



SUOMEN RANNIKON LOISTOT

SUPISTETTU PAINOS

FYRAR

VID

FINLANDS KUSTER

RESUMERAD UPPLAGA

LIST OF LIGHTS OF FINLAND

ABRIDGED EDITION

1958

*Julkaissut Merenkukuhallitus
Utgiven av Sjöfartsstyrelsen
Published by the Board of Navigation*



0527

HELSINKI 1958
VALTIONEUVOSTON KIRJAPAINO

»Suomen rannikon loistot 1958» on supistettu painos varsinaisesta loistoluettelosta ja on tarkoitettu väliaikaiseksi. Julkaisu käsittää siten vain merimajakat, radiomajakat sekä saaristoon ja satamiin johtavien väylien tärkeimmät loistot.

»Fyrrar vid Finlands kuster 1958» är en resumerad upplaga av den ordinarie fyrlistan och är avsedd för tillfälligt bruk. Publikationen omfattar således endast havsfyrrar, radiofyrrar samt de viktigaste fyrarna vid farlederna till skärgården och hamnar.

»List of Lights of Finland 1958» is an abridged edition of the ordinary List of Lights and is intended for temporary use. The publication comprises thus only the principal lights, radio beacons and the lights of greater importance leading to the archipelago and to the main fairways.

Yleistä.

»Suomen rannikon loistot 1958» on laadittu merenkulkuhallituksen luotsi- ja majakkaosaston sekä luotsipiirien antamien tarkistettujen tietojen perusteella ja sisältää merenkulkijoille tarpeelliset tiedot niistä Suomen rannikolla olevista loistoista, majakka- aluksista, valopoijuista ja sumumerkinantoasemista, joita tarvitaan avomerellä liikuttaessa ja saariston suojaan pyrittäessä. Saaristoväylien loistojen valotunnusten katsotaan selviävän riittävän hyvin suomalaisista merikartoista. Osaan **meriradiopalvelu** on koottu tiedot kaikista Suomen rannikolla olevista radiomajakoista sekä rannikko- ja laivaradioasemista.

»Suomen rannikon loistot 1958» sisältää kaikki tiedot, jotka Merenkulkuhallitus on saanut ennen toukokuun 1. päivää v. 1958. Loistoja koskevat muutokset julkaistaan heti tietojen saavuttua julkaisussa »Tiedonantoja merenkulkijoille», joka ilmestyy kauden 10, 20 ja viimeisenä päivänä.

Julkaisua voidaan tilata merenkulkuhallituksen merikarttaosaston karttavarastosta (osoite: Helsinki, Vuorimiehenkatu 1 A, puhelin 38 858) sekä merikartta-asiamiesten ja -välittäjien kautta.

Loistojen valaisuaajat.

Merimajakat pidetään toiminnassa auringon laskusta sen nousuun kautta vuoden paitsi milloin merenkulku kysymyksessä olevalla alueella jäästeiden takia on keskeytyneenä.

Suomenlahdella ja Pohjanlahdella leveyspiirin 62° eteläpuolella olevat johtoloistot pidetään toiminnassa meriliikenteen alkamisesta keväällä 15. päivään kesäkuuta sekä 1. päivästä heinäkuuta purjehduskauden loppuun. Pohjanlahdella mainitun leveyspiirin pohjoispuolella olevat johtoloistot ovat toiminnassa keväällä 25. päivään toukokuuta sekä 20. päivästä heinäkuuta purjehduskauden loppuun.

Majakka-alukset sekä valopoijut asetetaan keväällä jättien lähdettyä asemilleen ja pidetään paikoillaan siksi kunnes jäätymisen vaara pakottaa poistamaan ne.

Huomautus! Jos merenkulkija huomaa, että jokin loisto ei toimi ilmoitettuna aikana, että ilmoitettuja sumumerkkejä ei anneta tai että jokin merimerkki tai muu merenkulun turvallisuuslaite on vahingoittunut, siirtynyt paikoiltaan taikka on jostakin muusta syystä erehdyttävä, pyydetään tästä ilmoittamaan lähimmälle luotsiasemalle tahi sille merenkululaitoksen virka- tai toimihenkilölle, joka ensiksi tavataan, jotta heti voitaisiin ryhtyä toimenpiteisiin havaitun epäkohdan korjaamiseksi.

Loistojen valon luonne.

Jotta lähekkäin olevat loistot erotettaisiin toisistaan, on niiden valo pyritty järjestämään luonteeltaan erilaiseksi. Tämä tapahtuu jakamalla loiston valo eripituisia pimennyksiä käyttäen sopiviksi katsottuihin jaksoihin. Täten muodostettua kullekin loistolle tunnusomaista valoa kutsutaan loiston valotunnukseksi.

Allmänna uppgifter.

Publikationen »Fyrar vid Finlands kuster 1958» är sammanställd på basen av de granskade uppgifter, som lots- och fyravdelningen vid sjöfartsstyrelsen samt lotsfördelningarna lämnat och innehåller för sjöfarande erforderliga upplysningar om de fyrar, fyrfartyg, lysbojar och mistsignalstationer vid Finlands kuster, vilka behövs i öppen sjö samt vid insegling till skärgården. Karaktärerna för fyrarna i skärgårdsfarlederna anses framgå tillräckligt tydligt i de finska sjökartorna. I avdelningen **sjöradiotjänsten** har sammanställts uppgifter om samtliga radiofyrar vid Finlands kuster ävensom om kust- och fartygsradiostationer.

»Fyrar vid Finlands Kuster 1958» innehåller alla de upplysningar, som kommit till Sjöfartsstyrelsens kännedom före den 1 maj 1958. Uppgifter om förändringar av fyrar publiceras i »Underrättelser för Sjöfarande» allt efter som uppgifter om dessa har erhållits. Denna publikation utkommer den 10, 20 och sista varje månad.

Beställning av publikationen sker på sjökartaförrådet vid sjökarta-avdelningen (adress: Helsingfors, Bergmansgatan 1 A, telefon 38 858) och genom förmedling av ombudsmän och förmedlare av sjökort.

Om lystiderna för fyrarna.

Havsfyrarna hålles tända från solens nedgång till dess uppgång året om, med undantag av de tider, då sjöfarten inom ifrågavarande område till följd av ishinder är avbruten.

Ledfyrarna i Finska viken och söder om latitud 62° i Bottniska viken hålles tända från början av seglationen på våren till den 15. juni och från den 1. juli till dess seglationen upphör. Ledfyrarna norr om nämnda latitud åter hålles tända på våren ända till den 25. maj och därefter från den 20. juli till dess seglationen upphör.

Fyrfartygen och lysbojarna utlägges på sina stationer på våren, sedan havet blivit isfritt, och hålles ute ända tills isbildningen gör det nödvändigt att taga in dem.

Anmärkning! Om sjöfarande observerar, att någon fyr icke är i funktion på föreskriven tid, att fastställda mistsignaler icke avgives, eller att ett sjömärke eller någon annan säkerhetsanstalt för sjöfarten skadats, förflyttats eller är vilseledande till följd av någon annan orsak, uppmanas dessa göra anmälan därom vid närmaste lotsplats eller till den anställda vid sjöfartsväsendet, som först anträffas, för att vederbörande omedelbart skall kunna vidtaga åtgärder för att avhjälpa de observerade felen.

Olika slag av fyrsken.

För att underlätta identifieringen av närbelägna fyrar har man försökt göra deras sken av olika slag. Detta sker genom att uppdelas fyrskenet i lämpliga perioder medelst olika långa förmörkelser. Det sålunda anordnade fyrskenet, karakteristiskt för varje fyr, kallas fyrens karaktär.

Loistojen valon lajeista käytetään seuraavia nimityksiä ja lyhennyksiä:

- Ki Kiinteä valo** = voimaltaan ja väriltään muuttumaton valo.
Ka Katkovalo = valon katkaisee valoa lyhyempi pimennys.
R Räpytysvalo = valo- ja pimennysajat ovat yhtäpitkät.
Vi Vilkkuvalo = valo aika on yleensä lyhyempi kuin pimennys ja valoajan pituus on vähintään 2 sek.
Vä Välkkyvalo = valo aika on lyhyempi kuin pimennys ja valoajan pituus on alle 2 sek.
Pv Pikavälkky = vähintään 40 välkkyä minuutissa.
Va Vaihtovallo = valkea ja värillinen valo vuorottelevat keskenään.

Muita valotunnuksia muodostettaessa yhdistetään yllä olevia valolajien eri tunnuksia, esim. **KiVi** = kiinteä valo ja vilkku, taikka kun valolaji on ryhmittäinen lisätään tunnuksen eteen Ry, esim. **RyVi** = ryhmävilkkuvalo.

Valojen luku on loistoluettelossa ilmoitettu vinonumeroin sulkumerkeissä valaisujakson kokonaispituutta osoittavan aikamäärän edellä esim. Vi—B (2) 15 sek. = 2 vilkkua joka 15 sek.

Luettelossa on valotunnusten valojen ja pimennysten pituudet ilmoitettu sekunteina. Tällöin vahvemmalla painetut tarkoittavat valo aikaa, esim. 1,0 + 2,0 + 1,0 + 6,0 = valo 1,0 pimeää 2,0 valoa 1,0 ja pimeää 6,0 sekuntia.

Valon voimakkuus on ilmoitettu valotunnuksen jälkeen.

Valotunnusten kaaviollinen esitys

Schema över fyrkaraktärerna

Illustrations of the Principal Characteristics of Lights



Kiinteä valo — Fast sken — Fixed Light



Katkovalo — Intermittent sken — Single occulting light



Räpytys valo — Klippskan — Intermittent light



Vilkkuvalo — Blanksken — Single long flashing light



Välkkyvalo — Blixtskan — Single short flashing light



Pikavälkkyvalo — Snabblixtskan — Quick flashing light

Följande benämningar och förkortningar användes för de olika slag av fyrsken:

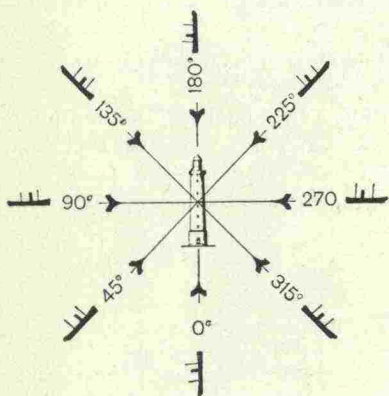
F	Fast sken	= ljus av konstant styrka och färg.
Int	Intermittent sken	= ljus avbrutet av förmörkelser, kortare än ljuset.
K	Klippsken	= lystiden och förmörkelsen är lika.
B	Blänksken	= lystiden är i allmänhet kortare än förmörkelsen och är minst 2 sekunder.
Bx	Blixtsken	= lystiden är kortare än förmörkelsen och är mindre än 2 sekunder.
Sx	Snabbblixtsken	= minst 40 blixtar i minuten.
Vx	Växelsken	= omväxlande vitt och färgat sken.

Genom att förena ovannamnda olika slag av fyrsken erhåller man andra fyrkaraktärer, t. ex. **FB** = **fast sken med blänk**. Om dessa åter anordnas gruppvis erhåller man även andra karaktärer, som betecknas med **Gr** före fyrkaraktären, t. ex. **GrB** = **gruppbliänksken**.

I fyrlistan har antalet ljus tryckts med kursivstil inom parentes före uppgiften om perioden, Vi-B (2) 15 sek. = 2 blänkar var 15 sek.

Längden av lystider och förmörkelser i fyrkaraktärerna anges i fyrlistan i sekunder. De med halvfet stil tryckta tidsuppgifterna avser lystider, t. ex. 1,0 + 2,0 + 1,0 + 6,0 = ljus, 1,0 mörker 2,0 ljus 1,0 och mörker 6,0 sekunder.

Ljusstyrkan uppgives efter ljuskaraktären.



Loistojen valaisusektorit ja linjat ilmoitetaan tosisuuntina mereltä loistoa kohti asteina 0—360 myötäpäivään vieressä olevan piirroksen mukaan.

Lysvinklar och enslinjer för fyrar anges som rättvisande bäringar från sjön mot fyren i grader medsols från 0 till 360 enligt vidstående figur.

Loistojen valonkanto.

Loistojen valonkanto meripeninkulmina on loistoluettelossa ilmoitettu joko maantieteellisenä tai valo-opillisena (optillisena).

Maantieteellisellä valonkannolla tarkoitetaan suurinta mahdollista etäisyyttä, jonka loisto voi näkyä selkeällä säällä, t. s. matkaa näköpiirin rajalle. Loistoluettelossa on tämä etäisyys annettu 5 m:n silmäkorkeudelle vedenpinnasta. (Taulukko n:o 1, sivu XII).

Valo-opillinen valonkanto sensijaan on riippuvainen loiston valovoiman suuruudesta ja säästä. (Taulukko 2, sivu XIII).

Milloin loiston valovoima on niin suuri, että valo-opillinen valonkanto ylittää näköpiirin rajan, on valkoiselle valolle mainittu maantieteellinen ja päinvastaisessa tapauksessa valo-opillinen valonkanto.

Hylkyjen merkintä.

1. p:nä kesäkuuta 1922 annettu asetus Suomen vesillä uponneen aluksen tai aluksenosan merkitsemisestä on yhdenmukainen Ruotsissa ja Tanskassa voimassaolevien säännöksiänsä kanssa.

Sen mukaan on uponneen aluksen tai aluksen osan paikka merkittävä asettamalla siihen hylkyvalo- tai hylkypoiju taikka hylkyviitta, mikäli hylky voi aiheuttaa vaaraa tai haittaa meriliikenteelle. Nämä asetetaan aina joko E—L väliseen neljännekseen taikka P—I väliseen neljännekseen hylystä, hyllyn ja pääasiallisesti liikennöidyn reitin väliin, ja mahdollisimman lähelle hylkyä. Ahtailla kulkuvesillä ne asetetaan mahdollisimman lähelle hylkyä, mutta edellä esitetystä määräyksestä poiketen hylystä kohtisuoraan väylään päin.

Hylkyvalopoiju on vihreäksi maalattu ja näyttää vihreätä välkkyväloa, joko kaksoisvälkyin tai yksittäisvälkyin.

Hylkypoiju on vihreäksi maalattu ja varustettu tangolla johon on kiinnitetty kaksi tai yksi vihreä lippu.

Hylkyviitta on vihreäksi maalattu ja varustettu kahdella tai yhdellä vihreällä lipulla.

P—I väliseen neljännekseen hylystä asetetaan hylkyvalopoiju, joka näyttää kaksoisvälkkyjä, sekä kahdella lipulla varustettu hylkypoiju tai hylkyviitta; E—L väliseen neljännekseen taas hylkyvalopoiju, joka näyttää yksittäisvälkkyjä sekä yhdellä lipulla varustettu hylkypoiju tai hylkyviitta.

Sumumerkinanto.

Sumumerkkejä annetaan ainoastaan sumuisella tai sakealla säällä. Merenkulkuhallituksen 14 päivänä syyskuuta 1937 antaman määräyksen mukaan sumumerkkien antaminen on aloitettava päivällä näkyvyyden ollessa enintään 2 meripeninkulmaa ja yöllä sen ollessa enintään 5 meripeninkulmaa. On kuitenkin otettava huomioon, että näkyvyys sumumerkinantoaseman läheisyydessä voi huonontua, vaikkakaan sitä ei voida, varsinkaan pimeän aikana, havaita asemalta käsin sekä, ettei sumumerkinantoa aina välittömästi näkyvyyden huonontuessa voida saada toimimaan.

Lysvidden för fyrarna.

Lysvidderna för fyrarna uppgives i nautiska mil i fyrlistan, antingen som geografiska eller optiska.

Med den geografiska lysvidden förstås det största avståndet, på vilket man vid klar sikt kan iakttaga fyrskenet, m. a. o. avståndet till horisonten. I fyrlistan är detta avstånd beräknat för en ögonhöjd av 5 m över vattenytan. (Tabell n:o 1 sid. XII.)

Den optiska lysvidden för fyrarna är däremot beroende av ljusstyrkan i fyrarna och väderleken. (Tabell 2, sid. XIII.)

Då ljusstyrkan för det vita ljuset i en fyr är så stor, att den optiska lysvidden är större än den geografiska, har den sistnämnda angivits, i motsatt fall, den optiska.

Vrakutmärkning.

De i förordningen av den 1. juni 1922 givna bestämmelserna för utmärkande av sjunkna fartyg eller fartygsdelar är överensstämmande med motsvarande bestämmelser i Sverige och Danmark.

Enligt bestämmelserna i förordningen sker utmärkandet av positionen för sjunkna fartyg eller fartygsdelar genom att utlägga vraklysbojar, vrakbojar eller vrakremmare, såvida vraket kan förorsaka fara eller olägenhet för sjöfarten. Dessa förankras alltid i endera av kvadranterna mellan S—V eller N—O, mellan vraket och den mest trafikerade rutten samt så nära vraket som möjligt. I trånga farvatten utlägges de så nära vraket som möjligt, men, avvikande från ovananförda bestämmelse, ungefär vinkelrätt från vraket mot farledsriktningen.

Vraklysboj är grönmålad och visar grönt tvåblixtsken eller enblixtsken.

Vrakboj är grönmålad och försedd med en stång med två gröna flaggor eller en grön flagga.

Vrakremmare är grönmålad och försedd med två gröna flaggor eller en grön flagga.

I kvadranten mellan N—O från vraket förankras vraklysboj, som visar tvåblixtsken, samt vrakboj eller vrakremmare med två flaggor; i kvadranten mellan S—V från vraket åter vraklysboj med en blixtsken samt vrakboj eller vrakremmare med en flagga.

Mistsignalering.

Mistsignaler avgives endast under tjocka eller disig luft. Enligt de bestämmelser, som sjöfartsstyrelsen fastställt den 14 september 1937, skall mistsignaleringen påbörjas om dagen, då sikten är högst 2 sjömil och om natten då den är högst 5 sjömil. Man bör dock observera, att sikten i närheten av mistsignalstationen kan försämrast, utan att detta, isynnerhet under mörker, kan iakttagas från stationen, ävensom att mistsignalering inte alltid omedelbart vid försämring av sikten kan sättas i gång.

Ilmasumumerkkien kuuluvaisuus on hyvin riippuvainen sääsuhteista, jonka takia niitä ei yleensä voida pitää luotettavina. Niiden pääasiallinen tarkoitus on varoittaa ja kehoittaa noudattamaan varovaisuutta.

Radiomajakoiden kanssa synkronisoidut sumumerkit selostetaan osassa »Meriradio-palvelu», sivu 100.

Lyhennykset.

Ki	Kiinteä valo	s	sininen
Ka	Katkovalo	pi	pimeä
R	Räpytysvalo	P	pohjoinen
Vi	Vilkkuvalo	KO	koillinen
Vä	Välkkyvalo	I	itä
Pv	Pikavälkky	KA	kaakko
Va	Vaihtovalo	E	etelä
Ry	Ryhmävalo	LO	lounas
v	valkoinen	L	länsi
p	punainen	LU	luode
vi	vihreä	pyörivä	loistossa pyörivä linssilaite
k	keltainen	HK	Hefner-yksikkö

Hörbarheten av luftmistsignalerna är mycket beroende av väderleksförhållandena, och därför kan inte signalerna i allmänhet anses pålitliga. Deras huvudsakliga uppgift är att varna för fara och mana sjöfarande att iakttaga försiktighet.

Mistsignaler, som är synkroniserade med radiofyrar, beskrives i avsnittet »Sjöradiotjänst, sid. 101.

Förkortningar.

F	Fast sken	b	blått
Int	Intermittent sken	m	mörker
K	Klippsken	N	nord
B	Blänksken	NO	nordost
Bx	Blixtsken	O	ost
Sx	Snabblixtsken	SO	sydost
Vx	Växelsken	S	syd
Gr	Gruppsken	SV	sydväst
v	vitt	V	väst
r	rött	NV	nordväst
g	grönt	roterande	roterande fyrapparat
gu	gult	HK	Hefner-enhet

Taulukko 1. — Tabell 1. — Table 1.

Maantieteellinen valonkanto meripeninkulmina.

Geografisk lysvidd i nautiskmil.

Geographical range of light in nautical miles.

Valon korkeus vedenpinnasta metreinä Skenets höjd över vattenytan i meter Height of light over water- level	Silmän korkeus vedenpinnasta Ögats höjd över vattenytan Height of eye over waterlevel										
	0 m	2 m	3 m	4 m	5 m	6 m	8 m	10 m	12 m	15 m	20 m
2	2,9	5,9	6,5	7,1	7,6	8,0	8,8	9,5	10,1	11,0	12,2
3	3,6	6,5	7,2	7,8	8,3	8,7	9,5	10,2	10,8	11,7	12,9
4	4,2	7,1	7,8	8,3	8,8	9,3	10,0	10,7	11,4	12,2	13,5
5	4,7	7,6	8,3	8,8	9,3	9,7	10,5	11,2	11,9	12,7	14,0
6	5,1	8,0	8,7	9,3	9,7	10,2	11,0	11,7	12,3	13,2	14,4
7	5,5	8,4	9,1	9,7	10,2	10,6	11,4	12,1	12,7	13,6	14,8
8	5,9	8,8	9,5	10,0	10,5	11,0	11,8	12,5	13,1	13,9	15,2
9	6,2	9,2	9,8	10,4	10,9	11,3	12,1	12,8	13,4	14,3	15,5
10	6,6	9,5	10,2	10,7	11,2	11,7	12,5	13,2	13,8	14,6	15,9
12	7,2	10,1	10,8	11,4	11,9	12,3	13,1	13,8	14,4	15,3	16,5
14	7,8	10,7	11,4	11,9	12,4	12,9	13,7	14,4	15,0	15,8	17,1
16	8,3	11,3	11,9	12,5	13,0	13,4	14,2	14,9	15,5	16,4	17,6
18	8,8	11,8	12,4	13,0	13,5	13,9	14,7	15,4	16,0	16,9	18,1
20	9,3	12,2	12,9	13,5	14,0	14,4	15,2	15,9	16,5	17,4	18,6
25	10,4	13,3	14,0	14,6	15,1	15,5	16,3	17,0	17,6	18,5	19,7
30	11,4	14,3	15,0	15,6	16,0	16,5	17,3	18,0	18,6	19,5	20,7
35	12,3	15,2	15,9	16,5	17,0	17,4	18,2	18,9	19,5	20,4	21,6
40	13,2	16,1	16,8	17,3	17,8	18,3	19,0	19,7	20,4	21,2	22,5
45	14,0	16,9	17,6	18,1	18,6	19,0	19,8	20,5	21,2	22,0	23,3
50	14,7	17,7	18,3	18,9	19,4	19,8	20,6	21,3	21,9	22,8	24,0
60	16,1	19,0	19,7	20,3	20,8	21,2	22,0	22,7	23,3	24,2	25,4
70	17,4	20,3	21,0	21,6	22,1	22,5	23,3	24,0	24,6	25,5	26,7
80	18,6	21,5	22,2	22,8	23,3	23,7	24,5	25,2	25,8	26,7	27,9
90	19,7	22,7	23,3	23,9	24,4	24,8	25,6	26,3	26,9	27,8	29,0
100	20,8	23,7	24,4	25,0	25,5	25,9	26,7	27,4	28,0	28,9	30,1
120	22,8	25,7	26,4	26,9	27,4	27,9	28,7	29,4	30,0	30,8	32,1
140	24,6	27,6	28,2	28,8	29,3	29,7	30,5	31,2	31,8	32,7	33,9
160	26,3	29,3	29,9	30,5	31,0	31,4	32,2	32,9	33,5	34,4	35,6
180	27,9	30,9	31,5	32,1	32,6	33,0	33,8	34,5	35,1	36,0	37,2
200	29,4	32,4	33,0	33,6	34,1	34,5	35,3	36,0	36,6	37,5	38,7

Taulukko on laskettu seuraavan kaavan mukaan Tabellen är beräknad enligt formeln

$$x = 2,08 (\sqrt{H_L} + \sqrt{H_S})$$

jossa x on maantieteellinen valonkanto i vilken x är den geografiska lysvidden (nm)
(mpk) H_L valon korkeus vedenpinnasta (m). H_L fyrlyusets höjd över vattenytan (m). H_S silmän korkeus vedenpinnasta (m). H_S ögats höjd över vattenytan (m).

The table is calculated in accordance with the formula

$$x = 2,08 (\sqrt{H_L} + \sqrt{H_S})$$

where x is the geographical range in nautical miles (nm).

 H_L = height of light above waterlevel and H_S = height of eye above waterlevel in metres.

Taulukko 2. — Tabeil 2. — Table 2.

Valo-opillinen valonkanto meripeninkulmina.

Optisk lysvidd i nautiskmil.

Optical range of light in nautical miles.

Valovoima Ljusstyrka Power of light HK	Valonkanto Lysvidd Range		Valovoima Ljusstyrka Power of light HK	Valonkanto Lysvidd Range		Valovoima Ljusstyrka Power of light HK	Valonkanto Lysvidd Range	
	Selkeä ilma Klar luft Clear weather	Sakea ilma Disig luft Misty		Selkeä ilma Klar luft Clear weather	Sakea ilma Disig luft Misty		Selkeä ilma Klar luft Clear weather	Sakea ilma Disig luft Misty
1	1,5	1,2	900	13,7	7,2	60 000	28,2	12,8
3	2,3	1,8	1 100	14,3	7,4	70 000	28,9	13,0
6	3,1	2,5	1 200	14,7	7,5	80 000	29,4	13,2
10	3,7	2,6	1 500	15,3	7,8	100 000	30,2	13,6
15	4,3	2,9	2 000	16,2	8,2	120 000	31,0	13,8
20	4,8	3,2	2 500	16,9	8,5	150 000	31,9	14,1
30	5,5	3,5	3 000	17,5	8,7	180 000	32,8	14,4
40	6,0	3,8	4 000	18,4	9,1	220 000	33,3	14,7
60	6,8	4,2	5 000	19,2	9,4	260 000	34,0	15,0
80	7,4	4,5	6 000	19,8	9,6	300 000	34,7	15,2
100	7,9	4,7	8 000	20,8	10,0	350 000	35,3	15,4
120	8,3	4,9	10 000	21,6	10,3	400 000	35,8	15,6
150	8,9	5,1	12 000	22,3	10,5	500 000	36,8	16,0
200	9,6	5,4	14 000	22,8	10,7	600 000	37,5	16,2
250	10,1	5,7	16 000	23,3	10,9	700 000	38,1	16,4
300	10,6	5,9	20 000	24,1	11,3	800 000	38,6	16,6
350	11,1	6,1	25 000	24,9	11,6	900 000	39,2	16,8
400	11,4	6,2	30 000	25,7	11,9	1 000 000	39,6	17,0
500	12,0	6,5	35 000	26,3	12,1	1 500 000	41,3	17,6
600	12,5	6,7	40 000	26,7	12,2	2 000 000	42,5	18,0
700	13,0	6,9	50 000	27,6	12,6	3 000 000	44,3	18,7

Loistojen valovoima on ilmoitettu Hefner-yksiköissä (HK). Punainen valo on n. 40 % ja vihreä n. 20 % valkoisen valon voimakkuudesta.

Ljusstyrkan i fyrarna är angiven i Hefner-enheter (HK). Styrkan av det röda ljuset, resp. gröna, är c:a 40 % och 20 % av det vita.

The power of lights is stated in Hefner-units (HK). The luminosity of the red and the green lights is about 40 % respectively 20 % of that of the white light.

Summary of explanations.

The Finnish List of Lights 1958 comprises particulars of all principal lights, light-vessels, lightbuoys and fog signals on the Finnish coast.

All informations concerning radio beacons and radio stations in Finland are contained in section »Radio Service for Mariners».

This edition of the list is corrected up to the 1st of May 1958.

Exhibition of Lights. All principal lights are exhibited from sunset to sunrise throughout the year except in places, where the traffic is discontinued on account of ice conditions.

In the Gulf of Finland and in the Gulf of Bothnia south of lat. 62°N, all lights will be exhibited from beginning of navigational season in the spring up to the 15th of June, and from the 1st of July to the end of the season.

In the Gulf of Bothnia north of lat. 62°N all lights will be exhibited from the beginning of navigational season, in the spring, until 25th of May and from the 20th of July to the end of the season.

Light-vessels and lightbuoys will be placed in position in the spring as soon as the ice conditions permit and will be kept in position until winter.

Only some of the principal lights — marked in remarks **Vartioitu** — **Bevakad** are watched continuously. The less important lights are only periodically inspected and are therefore liable to go out unexpectedly. They should therefore not be implicitly relied on.

The mainpart of the lights are gaslights. When otherwise, description is to be found in the column »Character».

The year established and last altered are in the column »Structure».

Characteristics of Lights with definition and abbreviations:

- Ki—F** **Fixed Light**, a continuous steady light;
- Ka—Int** **Single Occulting Light**, a steady light eclipsed at regular intervals; the duration of light being clearly longer than that of darkness;
- R—K** **Intermittent Light**, a steady light eclipsed at regular intervals; the duration of light being equal to that of darkness.
- Vi—B** **Single Long-Flashing Light**, showing a single long flash at regular intervals; the duration of light — not less than 2 sec. — being shorter than that of darkness.
- Vä—Bx** **Single Short-Flashing Light**, showing a single short flash at regular intervals, the duration of light — less than 2 sec. — being clearly shorter than that of darkness.
- Pv—Sx** **Quick Flashing Light** with rapid changes from light to darkness. The number of flashes is never less than 40 per minute.
- Va—Vx** **Alternating Lights**; lights variable in colour.

A combination of the characteristics defined above, as for instance **KiVi—FB** = **Fixed and Flashing Light** and for a group of the same, e. g. **RyVi—GrB** = **Group Long Flashing Light**.

Illustrations of the Principal Characteristics of Lights — see page VI.

All bearings are true from seaward.

Marking out of Wrecks.

The system in use for marking out wrecks in Finland is similar to those of Sweden and Denmark.

The SW-quadrant of the wreck is marked out either by a spar buoy or a green unlighted wreck-buoy with **one** green flag, or by a wreck lightbuoy showing green **single** flas.

The NE-quadrant of the wreck is marked out either by a sparbuoy or by a green unlighted buoy with **two** green flags or a wreck lightbuoy showing green **double** flashes.

Light-vessels for the purpose of marking out wrecks are not used in Finland.

In narrow fairways the buoys are placed as near the wreck as possible, but not strictly in accordance with the rule above, these buoys **being** anchored at right angles to the fairway.

In chapter «Meriradiopalvelu» page 89 fogsignals synchronized with signals from radiobeacons are fully explained.

No	N i m i	Paikka	Valotunnus	Valon kor- keus veden- pinnasta m	Valon kanto mpk
	Kemiin johtava väylä Farleden till Kemi				
1	Kemi, majakka-alus, fyrfartyg Kemin edustalla, 2,5 mpk Rajamata- lasta itään Vid Kemi angörningen 2,5 nm. O-om Rajamatala	65 26,5 24 13,0	ViVä —BBx (I + I) 20 sek. 3,5 + 3,0 + 0,5 + 13,0 1 500	10,0	11
2	Kaikumatalat, poiju, boj Kaikumatalien L-puolella V-om Kaikumatalat	65 20,8 24 21,2	Vä—Bx (I) 3 sek. 0,5 + 2,5 150	4,0	8
3	Keminkraaseli Kraaseli-nimisellä karilla På skäret Kraaseli	65 36,6 24 33,8	Vä—Bx (3) 12 sek. 0,4 + 1,1 + 0,4 + 1,1 + 0,4 + 8,6 v. 1 500 v	25,0	15
Ajos, radiomajakka, katso sivu } 107 radiofyr, se sidan }					

Bottenviken

Loistorakennus	Valaisukulmat °—°	Lisätietoja	Kans. väl. No
<p>Punainen kaksimastoinen majakka- alus, jonka kyljissä valkoisin kirjai- min <i>Kemi</i>. Loistolyhty torninmuo- toisen perämaston huipussa Rött tvåmastat fyrfartyg med <i>Kemi</i> i vita bokstäver på båda sidorna. Fyrlykta i toppen av den tornfor- miga aktermasten (1885 1956)</p>	<p>v 0—360 v</p>	<p>Sumumerkinanto. Siree- ni: 1 ääni joka min. (5 + 55) Varalaite: kello Jos majakka-aluksesta huomataan jonkin aluk- sen ohjaavan karia kohti, ammutaan varoituslau- kauksia Luotsivartiointi Radiopuhelin Vartioitu Mistsignal. Siren: 1 ljud varje min. (5 + 55) Reservapparater: klocka Då från fyrfartyget obser- veras att något fartyg stävar mot grund, av- fyras varningsskott Lotsuppassning Radiotelefon Bevakad</p>	<p>C 4106</p>
<p>Mustavalkoinen valopoiju Svart- och vitmålad lysboj (1935 1957)</p> <p>Valkoinen loistokoju pyöreän, ylä- osasta mustan ja alaosasta valkoi- sen betonitornin huipussa Vit fyrkur på ett runt betongtorn, vars övre del är svart, nedre del vit (1937 1957)</p>	<p>v 0—360 v</p> <p>vi 246 —264 g v 264 —268 v p 268 —279,5 r pi 279,5 —334 m vi 334 —339 g v 339 —344 v p 344 —22 r vi 22 —36 g v 36 —41 v p 41 —76 r vi 76 —135,5 g v 135,5 —141 v p 141 —153,5 r pi 153,5 —246 m</p>		<p>C 4098</p>

No	N a m n	Position	Karaktär	Ljusets höjd över vattnytan m	Lys- vidd nm
4	Ajos Ajoksen saarella, itään luotsituvasta På holmen Ajos, österom lotsstugan	65 40,2 24 31,4	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,5 + 0,5 Sähkö Elektr. v 1140 v	10,0	11
5	Kemi, kirkontorni, kyrktorn	65 43,0 24 34,0	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0 Sähkö Elektr.	41,0	
6	Ajoksen aallonmurtaja Aallonmurtajan pohjoispäässä På norra ändan av Ajos vågbrytare	65 40,0 24 30,5	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7 v 100 v	8,5	8
7	<i>Ajos, laiturinpää</i> Ajoksen puulaiturilla På Ajos träbrygga	65 39,7 24 31,4	Ki—F Sähkö Elektr.	6,5	1
22	Ajoskrunni alempi, nedre Samannimisellä saarella På holmen Ajoskrunni	65 37,7 24 35,8	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7	8,5	
23	Ajoskrunni ylempi, övre Saaren I-rannalla På O-stranden av holmen	65 37,8 24 36,1	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0	13	
24	Veitsiluoto alempi, nedre Pihlajakarilla På skäret Pihlajakari	65 40,1 24 36,5	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7	11,5	
25	Veitsiluoto ylempi, övre Tehtaan korkein savupiippu Fabrikens högsta skorsten	65 41,5 24 37,9	Ki—F Sähkö Elektr.	40	

Bottenviken

Fyrbyggnad	Lysvinklar °—°	Övriga uppgifter	Int. nat. No
Loistokoju 7,5 m korkealla betoni- jalustalla, joka muodostaa valkoi- sen suorakaideaulun	vi 352—13 g v 13—19 v p 19—43 r v 43—148 v	Luotsivartiointi. Radiopuhelin Lotsuppassning. Radiotelefon	C 4086
Fyrkur på ett 7,5 m högt betong- fundament, som bildar en vit rek- tangulär tavla (1887 1956)		} Linjassa Överens i 16,5°	
Sähkölamppu kirkontornissa Elektrisk lampa i kyrktornet (1928 1955)	v 354—38 v		C 4086-1
8-kulmainen loistotorni, jonka yläosa valkoinen ja alaosa punainen 8-kantigt fyrtorn, vars övre del är vit och nedre del röd (1947)	vi 179—194 g v 194—200 v p 200—343 r		
Pylväsymyhty Stolplykta (1953)	vi 300—180 g		
Loistolyhty valkoisessa suorakaide- taulussa, jonka keskellä musta pystyraita Fyrlykta på en vit rektangulär tavla med ett svart vertikalt fält i mitten (1952)	v 44—64 v	} Linjassa Överens i 54°	
Loistolyhty valkoisessa suorakaide- taulussa, jonka keskellä musta pystyraita Fyrlykta på en vit rektangulär tavla med ett svart vertikalt fält i mitten (1952)	v 44—64 v		
Loistolyhty valkoisessa suorakaide- taulussa, jonka keskellä musta pystyraita Fyrlykta på en vit rektangulär tavla med ett svart vertikalt fält i mitten (1952)	p 13,5—33,5 r		
Lentovaroitusvalot Varningsljus för flyg	p 0—360 r	} Linjassa Överens i 23,5°	

No	Name	Geogr. position	Character (period and power)	Height of light above mean water in metres	Distance visible in naut. miles
	Tornion Röyttään johtava väylä Farleden till Torneå Röyttä				
34	Mainua alempi, nedre Kraaselin L-päässä På Kraaseli V-udde	65 39,5 24 16,8	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7	9,0	7
35	Mainua ylempi, övre Saaren KA-päässä På holmens SO-udde	65 40,2 24 14,5	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0	14,5	9
	Stora Knivskär alempi, nedre Stora-Austin saarella På holmen Stora Austin	65 40,7 24 08,7	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7	7,2	10
	Stora Knivskär ylempi, övre Nälkäkarilla På skäret Nälkäkari	65 41,1 24 07,1	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0	12,0	12
	Nissunletto alempi, nedre Samannimisellä karilla På Nissunletto	65 41,3 24 09,7	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7	6,5	10
	Stora Hamnskär ylempi, övre Samannimisellä saarella På Stora Hamnskär	65 42,4 24 07,0	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0	14,8	11
36	Röyttä alempi, nedre Röytän vanhalla laiturilla På Röyttä gamla brygga	65 45,9 24 09,0	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,5 + 0,5 Sähkö Elektr.	9,0	7

Bottenviken

Structure	Sectors ° — °	Remarks	Int. nat. No
Loistolyhty valkoisessa suorakaide- taulussa, jonka keskellä musta pystyraitia Fyrlykta på en vit rektangulär tavla med ett svart vertikalt fält i mitten. (1953)	v 296—316 v	} Linjassa Överens i 306°	
Loistolyhty valkoisessa suorakaide- taulussa, jonka keskellä musta pystyraitia Fyrlykta på en vit rektangulär tavla med ett svart vertikalt fält i mitten (1953)	v 296—316 v		
Loistolyhty valkoisessa suorakaide- taulussa, jossa musta pystyraitia Fyrlykta på en vit rektangulär tavla med ett svart lodrätt fält i mitten (1953)	p r	} Svenska fyrlistan N:o 2 } Linjassa Överens i 298°	
Loistolyhty valkoisessa suorakaide- taulussa, jossa musta pystyraitia Fyrlykta på en vit rektangulär tavla med ett svart lodrätt fält i mitten (1953)	p r		
Loistolyhty valkoisessa suorakaide- taulussa, jossa musta pystyraitia Fyrlykta på en vit rektangulär tavla med ett svart lodrätt fält i mitten (1953)	vi g	} Svenska fyrlistan N:o 4 } Linjassa Överens i 315°	
Loistolyhty valkoisessa suorakaide- taulussa, jossa musta pystyraitia Fyrlykta på en vit rektangulär tavla med ett svart lodrätt fält i mitten (1953)	vi g		
Loistolyhty valkoisessa suorakaide- taulussa, jonka keskellä musta pystyraitia Fyrlykta på en vit rektangulär tavla med ett svart vertikalt fält i mitten (1953)	p 337—357 r	Linjassa N:o 37 kanssa } Överens med N:o 37 i }	347°


No	N i m i	Paikka	Valotunnus	Valon kor- keus veden- pinnasta m	Valon kanto mpk
37	Röyttä ylempi, övre Puotikarilla På grundet Puotikari	65 46,2 24 08,8	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0 Sähkö Elektr.	14,0	8
<u>Ouluun johtava 8 m väylä</u> <u>8 m farleden till Uleåborg</u>					
38	Ulkokrunni alempi, nedre Saaren L-rannalla På V-stranden av Ulkokrunni	65 23,0 24 49,4	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7 v 9 350 v	20,1	14
39	Ulkokrunni ylempi, övre Saaren I-rannalla På O-stranden av Ulkokrunni	65 23,2 24 51,5	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0 v 9 350 v	28,7	16
40	Härkäletto Härkösen saarella På holmen Härkönen	65 30,0 24 50,8	Vä—Bx (I) 3 sek. 0,3 + 2,7 v 1 000 v	14,8	13
41	Maakrunni Saaren P-päässä På Maakrunni N-udde	65 25,2 25 00,0	Vä—Bx (I) 3 sek. 0,3 + 2,7 v 630 v	5,8	10
42	Kraasukanletto Pienellä karilla På ett litet grund	65 20,7 24 55,3	Vä—Bx (2) 6 sek. 0,4 + 1,2 + 0,4 + 4,0 v 340 v	9,6	11

Bottenviken

Loistorakennus	Valaisukulmat °—°	Lisätietoja	Kans. väl. No
<p>Loistolyhty valkoisessa suorakaide- taulussa, jonka keskellä musta pystyraitia Fyrlykta på en vit rektangulär tavla med ett svart vertikalt fält i mitten (1953 1956)</p>	<p>p 337—357 r</p>	<p>Linjassa n:o 36 kanssa } Överens } 347° med n:o 36 i }</p>	
<p>Valkoinen loistokoju 17 m korkealla rautatelineellä, jossa valkoinen suorakaidetaulu Vit fyrkur på en 17 m hög järnställ- ning med en vit rektangulär tavla (1936)</p>	<p>v 75—83 v pi 83—117 m vi 117—147 g v 147—152 v p 152—173 r</p>		C 4110
<p>Musta loistokoju 25 m kork. punai- sella rautatelineellä, jossa musta suorakaidetaulu Svart fyrkur på en 25 m hög röd järn- ställning med en svart rektangulär tavla (1936)</p>	<p>vi 161—192 g v 192—306 v vi 306—323 g v 323—325 v p 325—332 r v 332—57 v pi 57—75 m v 75—83 v</p>	<p>Linjassa Överens i 79,5°</p> <p>vahvistamaton oförstärkt</p>	C 4110-1
<p>Valkoinen loistokoju 11 m korkean kolmikulmaisen betonitornin hui- pussa. Väylänpuoleiset sivut mustat Vit fyrkur på ett 11 m högt trekantigt betongtorn. Sidorna mot farleden svarta (1939)</p>	<p>vi 329—348 g v 348—353 v p 353—4 r vi 4—18 g v 18—27 v p 27—83 r vi 83—121 g v 121—124 v p 124—146 r</p>		
<p>Valkoinen loistokoju 4 m kork. mus- tan betonijalustan päällä Vit fyrkur på ett 4 m högt svart betongfundament (1939)</p>	<p>vi 77—97 g v 97—109 v p 109—130 r</p>		
<p>Valkoinen loistokoju 8 m kork. betoni- tornin huipussa. Tornin yläosa punainen, alaosa valkoinen Vit fyrkur på toppen av ett 8 m högt betongtorn, vars övre del är röd, nedre del vit (1939)</p>	<p>vi 152—165 g v 165—171 v p 171—241 r vi 241—310 g v 310—319 v p 319—330 r</p>		

No	N a m n	Position °	Karaktär	Ljusets höjd över vattenytan m	Lys- vidd nm
55	Marjaniemi Hailuodon L-niemellä På V-udden av Hailuoto	65 02,4 24 34,0	RyVä—GrBx (2+I) 30 sek. (0,34 + 3,40 + 0,34 + 12,79) + (0,34 + 12,79) 61 000 Pyörivä Roterande	30,2	16
Marjaniemi—Oulu, Uleåborg					
57	Peltimatala, valopoiju, lysboj Hailuodon L-puolella V om Hailuoto	65 01,0 24 28,8	Vä—Bx (I) 3 sek. 0,3 + 2,7 115	2,0	8
60	Kelmi, valopoiju, lysboj Kelmi-matalien L-puolella V om Kelmi-grunden	65 03,9 24 18,6	Vä—Bx (2) 4 sek. 0,3 + 0,8 + 0,3 + 2,6 190	3,0	9
61	Keskinie mi Hailuodon LU-niemellä På NV-udden av Hailuoto	65 04,8 24 39,5	R—K (I) 2 sek. 1,0 + 1,0 v 380 v	8,8	11
62	Hyypänmäki Hailuodon P-osassa På N-sidan av Hailuoto	65 03,8 24 48,3	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0 3 750	46,4	16
63	Marjaniemen lisäloisto Marjaniemi bifyr Marjaniemen loistotornissa I Marjaniemi fyrto rn	65 02,4 24 34,0	Vä—Bx (I) 4 sek. 0,5 + 3,5 v 200 v	15,7	10
64	Riutta Hailuodon L-niemellä På V-udden av Hailuoto	65 02,5 24 34,0	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,4 + 0,6 760	4,7	9

Bottenviken

Fyrbyggnad	Lysvinklar °—°	Övriga uppgifter	Int. nat. No
Pyöreä 25 m korkea valkoinen tiilitorni Runt 25 m högt vitt tegeltorn (1872 1950) 	v 22—225 v	Luotsivartiointi Lotsuppassning Vuorotellen 2 Vä ja 1 Vä ryhmiä joka 30 sek. Omväxlande 2 Bx och 1 Bx grupper var 30 sek. Linjassa Riutan (N:o 64) kanssa Överens med Riutta (N:o 64) i } 206°	C 4142-1
Punainen valopoiju Röd lysboj (1947)	v 0—360 v		
Mustavalkoinen valo- ja vihellyspoiju Svart- och vitmålad lys- och visselboj (1938 1952)	v 0—360 v		
Valkoinen loistokoju 6 m korkealla alum. värisellä rautatelineellä Vit fyrkur på en 6 m hög järnställning i alum. färg (1908 1941)	vi 82—102 g v 102—106 v p 106—121 r vi 121—136 g v 136—175 v p 175—185 r v 185—219 v	Linjassa Överens i 105°	C 4144
Loistolyhty punaisen tunnusmajakan huipussa Fyrlykta på toppen av en röd känningebåk (1937)	v 101—109 v		C 4144-1
Lyhty Marjaniemen loiston P-puoleisessa ikkunassa Lykta i norra fönstret av Marjaniemi fyr (1935 1950)	vi 162—175 g v 175—184 v p 184—204 r		
Loistolyhty rautapylvään pässä Fyrlykta på järnstång (1908 1949)	v 202—210 v	Linjassa Marjaniemen (N:o 55) kanssa Överens med Marjaniemi (N:o 55) i } 206°	

No	Name	Geogr. position	Character (period and power)	Height of light above mean water in metres	Distance visible in naut. miles
65	Hiidenniemi alempi, nedre Hailuodon Hiidennienellä På Hiidenniemi på Hailuoto	65 05,5 24 50,6	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7 780	17,5	13
66	Hiidenniemi ylempi, övre Hailuodon Hiidenniemellä På Hiidenniemi på Hailuoto	65 05,1 24 51,9	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0 780	31,2	13
67	Santosenkari alempi, nedre Vedenalaisella karilla Santosen karin KA-puolella På ett undervattensgrund SO om Santosenkari	65 05,7 25 02,3	Vä—Bx (2) 5 sek. 0,4 + 1,2 + 0,4 + 3,0 v 340 v	10,5	11
68	Santosenkari ylempi, övre Santosen kiviriutalla På Santonen stenrev	65 05,3 25 05,3	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0 3 050	18,4	14
69	Luodematala Vedenalaisella karilla På ett undervattensgrund	65 10,1 24 59,7	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7 3 050	9,4	11
70	Länsiletto Keskellä luotoa På mitten av skäret	65 10,8 25 03,0	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0 3 050	19,3	14
71	Kattilankalla Saaren L-rannalla På V-stranden av Kattilankalla	65 08,2 24 59,9	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7 930	6,5	10
72	Keskihiuvet Saaren P-rannalla På N-stranden av holmen Keski- hiuvet	65 07,9 25 07,9	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0 v 300 v	15,0	11

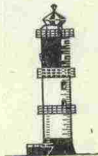
Bottenviken

<i>Structure</i>	<i>Sectors</i> °	<i>Remarks</i>	<i>Int. nat.</i> <i>No</i>
Valkoinen loistokoju rautatelineellä, jossa valkoinen suorakaidetaulu Vit fyrkur på järnställning med en vit rektangulär tavla (1933)	v 104—148 v	Linjassa Överens i 126°	C 4146
Musta loistokoju punaisella rautatelineellä, jossa musta suorakaidetaulu Svart fyrkur på en röd järnställning med en svart rektangulär tavla (1933)	v 104—148 v		C 4146-1
Valkoinen loistokoju 10 m korkean mustan betonitornin huipussa Vit fyrkur på ett 10 m högt svart betongtorn (1908 1941)	v 97 —116 v vi 116 —145,5 g v 145,5—152 v p 152 —252 r vi 252 —274 g v 274 —278 v p 278 —323 r	Linjassa Överens i 106°	
Loistolyhty 17 m korkean mustan betonitornin huipussa Fyrlykta på ett 17 m högt svart betongtorn (1939 1940)	v 101—111 v		
Loistolyhty 7 m korkean punaisen betonitornin huipussa Fyrlykta på ett 7 m högt rött betongtorn (1939 1940)	v 58—66 v	Linjassa Överens i 62°	
Loistolyhty 15 m korkean punaisen betonitornin huipussa Fyrlykta på ett 15 m högt rött betongtorn (1939 1940)	v 58—66 v		
Loistolyhty betonisen suorakaidetaulun yläpuolella. Taulu valkoinen keskellä punainen pystyraita Strålkastarlykta ovanom en rektangulär vit betongtavla med ett rött vertikalt fält i mitten (1939 1940)	p 91—99 r	Linjassa Överens i 95°	
Valkoinen loistokoju 14 m korkean nelikulm. betonitornin huipussa. Torni valkoinen, linjapuolessa sivussa punainen pystyraita Vit fyrkur på ett 14 m högt vitt fyrkantigt betongtorn. Sidan mot farleden har ett rött vertikalt fält i mitten (1939 1940)	vi 335 — 26 g v 26 — 35,5 v p 35,5— 40 r pi 40 — 91 m p 91 —102,5 r pi 102,5—173,5 m vi 173,5—198,5 g v 198,5—202,5 v p 202,5—216,5 r		

No	Nimi	Paikka	Valotunnus	Valon korkeus vedenpinnasta m	Valon kantompk
	Santosenkari alempi, nedre Katso } N:o 67 Se }				
73	Löyhä Saaren KA-rannalla På SO-stranden av holmen Löyhä	65 06,1 25 09,2	Vä—Bx (I) 3 sek. 1,0 + 2,0 v 420 v	12,6	11
74	Hanhikari Karin KA-rannalla På SO-stranden av Hanhikari	65 07,3 25 05,4	Vä—Bx (2) 6 sek. 0,4 + 1,2 + 0,4 + 4,0 v 300 v	6,5	10
	Santosenkari alempi, nedre Katso } N:o 67 Se }				
	Löyhä Katso } N:o 73 Se }				
75	Hietasaari Saaren L-rannalla På V-stranden av Hietasaari	65 01,3 25 25,2	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,2 + 0,8 760	16	13
76	Oulun kirkontorni, Uleåborgs kyrktorn	65 00,9 25 28,7	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0 Sähkö Elektr.	48,2	10
130	Tauvo Haikarannokassa På Haikara-udde	64 48,8 24 32,9	Vi—B (I) 6 sek. 2,0 + 4,0 2 100	34,5	16
131	Nahkiainen Ulkonahkiaisen matalikolla På grundet Ulkonahkiainen	64 36,7 23 54,0	Vä—Bx (2) 15 sek. 1,5 + 2,0 + 1,5 + 10,0 1 100	26,0	15

Bottenviken

Loistorakennus	Valaisukulmat —°	Lisätietoja	Kans. väl. No
Punainen loistokoju 7 m korkealla rautatelineellä Röd fyrkur på en 7 m hög järnställning (1939 1957)	vi 309—319 g v 319—323 v p 323— 33 r pi 33— 93 m vi 93—108 g v 108—112 v p 112—129 r		
Valkoinen loistokoju 5 m korkean punaisen betonitornin huipussa Vit fyrkur på ett 5 m högt rött betongtorn (1939 1940)	vi 252—272 g v 272—275 v p 275—296 r vi 296—320 g v 320—330 v p 330— 29 r		
Valkoinen, 14 m korkea ja 4,0 m leveä betonitorni, jonka päällä loistolyhty Vitt, 14 m högt och 4,0 m brett betongtorn, på vilket en lykta (1939 1949)	v 102—110 v	} Linjassa i 106,5° Överens i	
Sähkölamppu kirkontornissa Elektrisk lampa i kyrktornet (1908 1954)	v 82—128 v		
Loistolyhty 30 m korkean ristikko-rautatornin huipussa. Tornin LO- ja LU-sivuilla musta suorakaidetaulu Fyrlykta på ett 30 m högt korsverkstorn. På tornets SV och NV sidor en svart rektangulär tavla (1938)	v 11—191 v		C 4172
24 m korkea betonitorni jonka alaosa on valkoinen ja yläosa punainen 24 m högt betongtorn vars nedre del är vit och övre del röd (1956)	v 0—360 v		C 4188



No	N a m n	Position ° ' "	Karaktär	Ljusets höjd över vattenytan m	Lys- vidd nm
132	Raahen kirkontorni, Brahestads kyrk- torn	64 41,3 24 28,9	Va—Vx Sähkö Elektr.	40,0	17
	<u>Raaheen johtava väylä</u> <u>Farleden till Brahestad</u>				
134	Ulkomatala, poiju, boj Ulkomatalan L-puolella V om grundet Ulkomatala	64 39,0 24 12,8	Vä—Bx (I) 3 sek. 0,3 + 2,7 75	2,0	7
135	Kello Samannimisellä saarella På holmen Kello	64 41,2 24 25,3	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7 530	6,2	10
136	Äijä Samannimisellä saarella På holmen Äijä	64 41,4 24 26,3	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0 530	14,0	12
137	Isokraaseli Saaren KO-rannalla På NO-stranden av Isokraaseli	64 40,8 24 24,4	Ki—F Öljy Petr.	10,3	11
158	Ulkokalla Samannimisellä saarella På holmen Ulkokalla	64 19,8 23 27,0	Vi—B (3) 20 sek. 2,0 + 2,0 + 2,0 + 2,0 + 2,0 + 10,0 4 200	16,8	13


Bottenviken

Fyrbyggnad	Lysvinklar °—°	Övriga uppgifter	Int. nat. No
Valolaite kirkontornissa Fyrapparät i kyrktornet (1932)	v & p 40—122 v & r		C 4174
Musta valopoiju Svart lysboj (1948)	v 0—360 v		
Valkoinen loistokoju 2 m korkealla rautatelineellä, jossa valkoinen neliötaulu, keskellä punainen pysty- raita Vit fyrkur på en 2 m hög järnställ- ning med fyrkantig vit tavla. I tav- lans mitt ett rött vertikalt fält (1896 1943)	v 7—77 v	} Linjassa Överens i 68°	C 4176
Valkoinen loistokoju 9 m korkealla rautatelineellä, jossa valkoinen suorakaidetaulu, keskellä punainen pystyraitia Vit fyrkur på en 9 m hög järnställning med vit rektangulär tavla. I tav- lans mitt ett rött vertikalt fält (1896 1943)	v 42—82 v		C 4176-1
Loistolyhty keltaisen luotsituvan sei- nässä Fyrlykta på väggen av den gulmålade lotsstugan (1896)	v 162—185 v pi 185—216 m v 216—264 v	Luotsivartiointi Lotsuppassning	
Pyöreä 12,2 m korkea musta tiilitorni Ett runt, 12,2 m högt svart tegeltorn (1904 1949)	v 0—360 v	Vartioitu Sumummerkinanto. 2 perät- täistä räjähdysmerkkiä joka 10 min. Bevakad Mistsignal. 2 knallsignaler i följd var 10 min.	C 4192



No	Name	Geogr. position ° '	Character (period and power)	Height of light above mean water in metres	Distance visible in naut. miles
	Rahjan lastauspaikalle johtava väylä Farleden till Rahja lastageplats				
159a	Leppänen Samannimisen saaren P-päässä På N-udden av holmen Leppänen	64 14,3 23 39,0	Vä—Bx (I) 4 sek. 0,5 + 3,5 v 150 v	6,0	8
159b	Pirttikarvo alempi, nedre Samannimisen kivikkokarin L-ran- nalla På V-stranden av stengrundet Pirtti- karvo	64 12,7 23 39,6	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7 930	4,3	
159c	Pirttikarvo ylempi, övre Pienellä karilla På ett litet rev	64 12,6 23 39,8	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0 930	7,0	10
167	Tankar Samannimisellä saarella På holmen Tankar	63 57,0 22 51,0	Ka—Int. (I) 3,5 sek. 2,0 + 1,5 Ölly Petr. Pyörivä Roterande 90 000	37,8	17
168	Tankar alempi, nedre Kalliolla majakasta pohjoiseen På klippan N om fyrtornet	63 57,0 22 51,0	Ka—Int 1 pimennys, 1 förmörkelse Ölly Petr.	6,8	7
169	Tankar ylempi, övre Tankarin majakkatornissa I Tankar fyrtern	63 57,0 22 51,0	Ka—Int 1 pimennys, 1 förmörkelse Ölly Petr.	21,0	7

Bottenviken

Structure	Sectors ° — °	Remarks	Int. nat. No
Loistolyhty valkoisessa suorakaide- taulussa, jossa punainen pystyraita Fyrlykta på en vit rektangulär tavla med ett rött lodrätt fält (1955)	vi 85—112 g v 112—119 v p 119—142 r	Luotsivartiointi Ohtakarissa Lotsuppassning på Ohta- kari	
Loistolyhty valkoisessa suorakaide- taulussa, jossa punainen pystyraita Fyrlykta på en vit rektangulär tavla med ett rött lodrätt fält (1955)	v 146—166 v	} Linjassa Överens i 155,5°	
Loistolyhty valkoisessa suorakaide- taulussa, jossa punainen pystyraita Fyrlykta på en vit rektangulär tavla med ett rött lodrätt fält (1955)	v 146—166 v		
29 m korkea punainen rautatorni jonka keskiosassa valkoinen vyö 29 m högt, rött järntorn med ett vitt bälte på mitten (1889 1941)	v 0—360 v	Vartioitu Sumumerkinanto. Kaksi räjähdysmerkkiä joka 5 min. Luotsivartiointi Bevakad Mistsignal. Två knallsigna- ler var 5 min. Lotsuppassning	C 4200
	Lyhty valkoisessa 3,5 m korkeassa puukojussa Lykta i vit, 3,5 m hög kur av trä (1926 1937)	v 108—198 v v 216—229 v	C 4202
	Lyhty tornin alimmassa ikkunassa Lykta i nedersta tornfönstret (1926 1937)	v 108—198 v	C 4202-1
		} Linjassa Överens i 153°	

No	N i m i	Paikka	Valotunnus	Valon kor- keus veden- pinnasta m	Valon kanto- mpk
	<u>Ykspihlajaan johtava väylä</u> <u>Farleden till Yxpila</u>				
169a	Råberg alempi, nedre Samannimisellä kallioluodolla På klippan Råberg	63 57,9 22 56,7	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7	8,8	
169b	Trullögrund ylempi, övre Trullögrund nimisellä kalliosaarella På klippholmen Trullögrund	63 56,9 23 03,2	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0	30,5	
170	Trutklippan Trutklippanin saarella På holmen Trutklippan	63 54,2 23 01,9	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7 2 480	14,3	12
171	Harrbådan Harrbådanin niemessä På Harrbåda udde	63 52,6 23 04,8	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0 8 750	34,0	17
172	Repskär alempi, nedre Saaren I-rannalla På östra stranden av Repskär	63 55,0 22 57,5	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7	6,0	
173	Repskär ylempi, övre Skörpholman luodolla På Skörpholm	63 54,3 22 58,1	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0	13,4	

Bottenviken


Loistorakennus	Valaisukulmat °	Lisätietoja	Kans. väl. No
<p>Valkoinen loistokoku 3 m korkealla rautatelineellä, jossa valkoinen suorakaidetaulu</p> <p>Vit fyrkur på en 3 m hög järnställning med en vit rektangulär tavla (1956)</p>	p 106—114 r		
<p>Loistolyhty pyöreän alaosasta valkoisen, yläosasta mustan betonitornin huipussa</p> <p>Fyrlykta på runt betongtorn, vars övre del är svart, nedre del vit (1956)</p>	p 106—114 r	<p>Linjassa Överens i 109°</p>	
<p>Valkoinen pyöreä loistokoku ja valkoinen linjataulu rautatelineellä</p> <p>Vit rund fyrkur och vit linjetavla på järnställning (1953)</p>	v 136—144 v		
<p>Loistolyhty valkoisella betonijalustalla olevan 5 m korkean rautatelineen päällä</p> <p>Fyrlykta på en 5 m hög järnställning på ett vitt betongfundament (1953)</p>	v 136—144 v	<p>Linjassa Överens i 140°</p>	
<p>Loistolyhty nelikulmaisessa mustassa taulussa, jonka keskellä valkoinen pystysuora raita</p> <p>Fyrlykta på en fyrkantig svart tavla, i vars mitt ett vitt lodrätt fält (1953)</p>	p 145—175 r		
<p>Loistolyhty rautatelineellä, jossa musta nelikulmainen taulu, keskellä pystysuora valkoinen raita</p> <p>Fyrlykta på en järnställning med en svart fyrkantig tavla, i vars mitt ett vitt lodrätt fält (1953)</p>	p 145—175 r	<p>Linjassa Överens i 160°</p>	

No	N a m n	Position o °	Karakter	Ljusets höjd över vattenytan m	Lys- vidd nm
174	Klädesklippan alempi, nedre Karilla 0,6 mpk Klädesklippan'ista På skäret 0,6 nm från Klädesklippan	63 54,0 23 01,3	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7	7,0	
175	Klädesklippan ylempi, övre Klädesklippan'in luodolla På skäret Klädesklippan	63 53,6 23 02,2	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0	11,0	
176	Taulukari alempi, nedre Samannimisellä karilla På Taulukari	63 51,5 23 01,2	R—K (I) 2 sek. 1,0 + 1,0	6,8	
177	Taulukari ylempi, övre Ykspihlajan satamassa I Yxpila hamn	63 50,9 23 01,8	R—K (I) 4 sek. 2,0 + 2,0 Sähkö Elektr.	11,5	
178	Kräkholm alempi, nedre Ykspihlajan satamassa I Yxpila hamn	63 50,6 23 00,0	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7 410	4,3	9
179	Kräkholm ylempi, övre Ykspihlajan satamassa I Yxpila hamn	63 50,5 22 59,9	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0 410	6,0	9
180	Ykspihlajan aallonmurtaja Yxpila vågbrytare Aallonmurtajan päässä På ändan av vågbrytaren	63 51,2 23 00,5	Vä—Bx (I) 3 sek. 0,3 + 2,7 200	6,5	10

Fyrbyggnad	Lysvinklar °_°	Övriga uppgifter	Int. nat. No
Loistolyhty rautatangon päässä olevassa mustassa taulussa Fyrlykta på en järnstång försedd med svart tavla (1953)	vi 134—142 g	} Linjassa Överens i 138°	
Loistolyhty mustalla suorakaiteen muotoisella taululla varustetun rautatelineen päällä Fyrlykta på en järnställning försedd med en svart rektangulär tavla (1953)	vi 134—142 g		
Loistolyhty kahteen rautatankoon kiinnitetyssä mustassa neliötaulussa Fyrlykta på en svart kvadratisk tavla på två järnstänger (1953 1955)	p 146—176 r	} Linjassa Överens i 161°	
Loistolyhty valkoisessa suorakaide- taulussa, jossa musta pystyraita Fyrlykta på en vit rektangulär tavla med ett svart vertikalt fält i mitten (1953)	p 151—171 r		
Loistolyhty valkoisessa suorakaide- taulussa Fyrlykta på en vit rektangulär tavla (1953)	v 181—211 v	} Linjassa Överens i 196°	
Loistolyhty valkoiseen suorakaide- tauluun kiinnitetyn pylvään päässä Fyrlykta på toppen av en stång fäst vid en vit rektangulär tavla (1953)	v 181—211 v		
Valkoinen loistokoju betonijalustalla, jonka alaosa on valkoinen, yläosa musta Vit fyrkur på ett betongfundament, vars nedre del är vit, övre del svart (1934 1953)	vi 320—260 g		

No	Name	Geogr. position ° '	Character (period and power)	Height of light above mean water in metres	Distance visible in naut. miles
185	Kallan Kallan'in luodolla, Pietarsaareen joh- tavan väylän suussa På skäret Kallan vid inloppet till Jakobstad	63 45,1 22 31,5	Ry Pv—Gr Sx (10) 6 sek. 10 välkkyä kolmen sekun- nin aikana Pimeää 3 sek. 10 blixtar under tre skun- der. Mörkt 3 sek.	23,0	16
	<u>Pietarsaareen johtava väylä</u> <u>Farleden till Jakobstad</u>				
186	Kallanin lisäloisto Kallans bifyr Majakkatornissa I fyrtornet	63 45,1 22 31,5	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0	8,0	4
187	Rummelgrund Samannimisen saaren E-päässä På S-udden av Rummelgrund	63 44,6 22 34,8	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7 3 050	5,7	10
188	Bredhällan Samannimisellä saarella På holmen Bredhällan	63 44,6 22 35,5	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0 v 670 v	13,8	12
189	Borgmästargrund Samannimisen niemen LU-puolella olevalla vedenalaisella karilla På ett undervattensgrund NV om Borgmästargrund	63 42,9 22 42,1	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7	5,5	8
190	Hällö Samannimisellä niemellä På Hällö udde	63 42,8 22 43,1	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0	14,2	8

Bottenviken


Structure	Sectors ° °	Remarks	Int. nat. No
<p>19 m korkea aluminin värinen betoni- torni jonka keskikohdalla musta vyö</p> <p>19 m högt aluminfärgat betongtorn med ett svart vertikalt fält i mitten (1956)</p> 	<p>vi 342—47 g v 47—192 v p 192—209 r</p>	<p>Väliaikainen tunnus Tillfällig ljuskaraktär</p> <p>Luotsivartiointi Mässkärissä Lotsuppassning på Mässkär</p>	C 4214
<p>Kallan'in majakkatornin ikkunassa I fönstret av fyrtornet Kallan</p>	<p>vi 300—310 g v 310—318 v p 318—342 r</p>		C 4214-1
<p>Loistolyhty 3 m korkealla rautateli- neellä, jossa punainen neliötaulu, jonka keskellä valkoinen pystyraita Fyrlykta på en 3 m hög järnställning med en röd fyrkantig tavla, i vars mitt ett vitt vertikalt fält (1896 1939)</p>	<p>v 86—96 v</p>		C 4212
<p>Valkoinen loistokoju 8 m korkean betonitornin huipussa. Torni on våylänpuolelta punaisen suora- kaidetaulun muotoinen</p> <p>Vit fyrkur på toppen av ett 8 m högt betongtorn. Den sida av tornet, som vätter mot farleden, bildar en röd rektangulär tavla (1896 1940)</p>	<p>v 310—55 v p 55—74 r v 74—116 v</p>	<p>Linjassa 91° Överens i</p>	C 4212-1
<p>Valkoinen loistokoju valkoisella be- tonijalustalla</p> <p>Vit fyrkur på ett vitt betongfunda- ment (1896 1949)</p>	<p>p 104—113 r</p>		C 4216
<p>Valkoinen loistokoju 12 m korkealla rautatelineellä, jossa valkoinen suo- rakaidetaulu</p> <p>Vit fyrkur på en 12 m hög järnställ- ning med en vit rektangulär tavla (1893 1949)</p>	<p>p 81—121 r</p>	<p>Linjassa 110° Överens i</p>	C 4216-1

No	N i m i	Paikka	Valotunnus	Valon kor- keus veden- pinnasta m	Valon kanto mpk
195	Hällgrund Hällgrundin saarella, Uuteenkaarle- pyyhyn johtavan väylän suussa På holmen Hällgrund vid inloppet till Nykarleby	63 38,7 22 25,2	Vä—Bx (I) 2 sek. 0,3 + 1,7 v 300 v	14,0	10
197	Stubben Keskellä Lillskäriä På mitten av Lillskär	63 31,5 22 09,6	Vi—B (3) 30 sek. 2,5 + 2,5 + 2,5 + 2,5 + 2,5 + 17,5	21,3	14
202	Helsingkallan polju, boj Matalikon P-puolella N om grundet Helsingkallan	63 36,4 21 49,5	Vä Vi—Bx B (2) 20 sek. 2,0 + 3,0 + 0,5 + 14,5 560	4,0	9

Loistorakennus	Valaisukulmat °_°	Lisätietoja	Kans. väl. No
Valkoinen loistoköju 10 m korkealla rautatelineellä Vit fyrkur på en 10 m hög järnställning (1883 1956)	v 119—189 v p 189—192 r vi 192—195 g v 195—203 v p 203—312 r vi 312—345 g v 345— 13 v		C 4218
Loistolyhty yläosasta mustan ja ala- osastaan valkoisen luotsirakennuk- sen katolla Fyrlykta på taket av en lotsbyggnad, vars övre del är svart och nedre del vit (1954)	v 346—302 v	Luotsivartiointi Radiopuhelin Lotsuppassning Radiotelefon	
Valkoinen valo- ja vihellyspoiju, jossa musta vyö Vit lys- och visselboj med svart bälte (1933 1950)	v 0—360 v		

No	N a m n	Position °	Karaktär	Ljusets höjd över vattenytan m	Lys- vidd nm
215	Valassaaret, Valsörarna Valassaarten saariryhmään kuulu- valla Storskärin saarella På holmen Storskär i ögruppen Valsörarna	63 25,3 21 04,3	RyVa—GrVx (I + 2) 20 sek. 10,0 + 2,3 + 1,5 + 2,3 + 1,5 + 2,4 1,5 sek. välkyt ovat punaisia 1,5 sek. blyxtarna är röda Öljy Petr. Pyörivä Roterande	38,4	18
<u>Ritgrund—Nagelprick</u>					
218	Ritgrund Ritgrundin saarella På ön Ritgrund	63 25,5 21 30,8	Vä—Bx (2) 10 sek. 0,5 + 2,0 + 0,5 + 7,0 v 1 500 v	25,2	15
223	Truthällan alempi, nedre Saaren L-rannalla På V-stranden av holmen	63 17,2 21 32,0	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7 2 370	12,4	12
224	Grillskär ylempi, övre Saaren P-rannalla På N-stranden av holmen	63 16,6 21 32,3	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0 2 370	22,5	14
246	Snipan, majakka-alus, fyrfartyg Merenkurkussa, noin 2 mpk Snipan matalan L-puolella Ca 2 sjömil V om grundet Snipan i Kvarken	63 26,0 20 40,0	Vä—Bx (3) 13,5 sek. 0,5 + 1,0 + 0,5 + 1,0 + 0,5 + 10,0	10,7	

Bottenhavet

Fyrbyggnad	Lysvinklar °—°	Övriga uppgifter	Int. nat. No
Punainen 36 m korkea rautaristikko- torni Rött 36 m högt korsverksjärntorn (1886 1935) 	v & p 0—360 v & r	Vartioitu Radiopuhelin Bevakad Radiotelefon	C 4226
8-kulmainen loistokoju punaisen ylös- pään kapenevan pyöreän merimer- kin huipussa 8-kantig fyrkur, på toppen av ett rött runt sjömärke, som smalnar uppåt (1945)	v 4—65 v vi 65—115 g v 115—180 v p 180—229 r	Luotsivartiointi Lotsuppassning	C 4224
Loistolyhty mustan suorakaidetaulun edessä. Taulun keskellä valkoinen pystyraitia Fyrlykta framför en svart rektangulär tavla med ett vitt vertikalt fält i mitten (1945)	v 167—175 v	} Linjassa Överens i 171°	C 4238
Loistolyhty mustan suorakaidetaulun påällä. Taulun keskellä valkoinen pystyraitia Fyrlykta på en svart rektangulär tavla med ett vitt vertikalt fält i mitten (1945)	v 167—175 v		C 4258-1
Punainen majakka-alus, jonka kyl- jissä valkoisin kirjaimin <i>Snipan</i> . Keskilaivalla masto, jonka huipussa loistolyhty Rött fyrfartyg med <i>Snipan</i> i vitt på sidorna. Midskepps en mast med fyrlykta i toppen. (1868 1928)	p 0—360 r		C 4248
		Vartioitu Sumummerkinanto: Siree- ni: 1 ääni joka 58 sek. (7 + 51). Varalaite: kello Jos majakka-aluksesta huo- mataaan aluksen ohjaa- van karia kohti, ammu- taan varoitusslaukauksia Radiopuhelin Bevakad Mistsignal. Siren: 1 ljud var 58 sek. (7 + 51) Reservapparater: klocka Då från fyrfartyget obser- veras att något fartyg stavar mot grund, av- fyras varningsskott Radiotelefon	

No	Name	Geogr. position	Character (period and power)	Height of light above mean water in metres	Distance visible in naut. miles
250	Norrkallan Samannimisellä karilla På skäret Norrkallan	63 14,2 20 35,1	Vä—Bx (I) 5 sek. 0,5 + 4,5	7,0	
251	Norrskär Länsi Norrskärin saarella På holmen Västra Norrskär	63 14,0 20 36,4	RyVi—GrB (I + 2) 60 sek. 6,0 + 21,0 + 3,0 + 6,0 + 3,0 + 21,0 3,0 sek. vilkut heikko- valoiset 3,0 sek. blänkarna lysa svagt Sähkö Elektr. Pyörivä Roterande	32,0	
	Norrskär , radiomajakka, katso sivu } radiofyr, se sidan } 108				
	Vaasa, Vasa Ilmailuradiomajakka katso sivu } Flygradiofyr se sidan } 124				
	Norrskär—Vaasa, Vasa				
261	Korsön poiju, boj	63 14,4 20 55,1	Vä—Bx (2) 4 sek. 0,3 + 0,8 + 0,3 + 2,6 230	3,0	8
262	Korsö Saaren L-rannalla På V-stranden av Korsö	63 11,3 21 08,9	Vä—Bx (I) 5 sek. 1,0 + 4,0 v 1 200 v	26,0	15
264	Norra Glopsten Samannimisellä matalikolla På grundet Norra Glopsten	63 10,4 21 02,6	R—K (I) 2 sek. 1,0 + 1,0 v 630 v	16,0	13


Structure	Sections	Remarks	Int. nat. No
Loistolyhty rautaisen tangon huipussa Fyrlykta på toppen av en stång av järn (1952)	v 0—360 v		C 4251
8-kulmainen musta torni, jonka keskellä valkoinen, leveä vyö 8-kantigt svart torn med brett vitt bälte (1948 1957)	v 0—360 v	Vartioitu Sumumerkinanto. Sähkökalvolähetin (nautofooni): 1 merkkisarja (3 ääntä) joka min. (5 + 28 + 2 + 2 + 2 + 21) Synkronisoitu radiomajakkalähettyksen kanssa Luotsivartiointi. Radiopuhelin Bevakad Mistsignal. Elektrisk membransändare (nautofon): 1 signalserie (3 ljud) varje min. (5 + 28 + 2 + 2 + 2 + 21) Synkroniserad med radiofysrändningen Lotsuppassning. Radiotelefon	C 4250
Punainen valo- ja kellopoiju Rödmålad lys- och klockboj (1950)	v 0—360 v		
Musta loistokoju pyöreän yläosasta mustan ja alaosa valkoisen betonitornin huipussa Svart fyrkur på ett runt betongtorn, vilkens övre del är svart, nedre del vit (1937 1938)	vi 37—111 g v 111—118 v p 118—127 r		C 4232
Loistolyhty valkoisen majakkatornin huipussa jonka keskellä musta vyö Fyrlykta på toppen av ett vitt fyr-torn med ett svart bälte på mitten (1956 1957)	v 71—115 v Heikko — Svagt vi 115 —135 g v 135 —139,5 v p 139,5—255,5 r vi 255,5—316 g v 316 —319,5 v p 319,5—336 r v 336 — 25 v Heikko — Svagt	Automaattinen, hiilihappopaineella toimiva sumukello, 1 lyönti joka 20 sek. Med kolsyretryck funktionerande automatisk mistklocka, 1 slag. var 20 sek.	




No	N i m i	Paikka o r	Valotunnus	Valon kor- keus veden- pinnasta m	Valon kanto mpk
267	Gåsgrund Saaren LO-osassa På SV-sidan av holmen	63 05,1 21 13,5	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,4 + 0,6	13,8	
268	Tjärnbådan Samannimisellä saarella På holmen Tjärnbådan	63 02,8 21 18,2	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0	26,4	
271	Kopparfurusjär Samannimisen saaren L-osassa På V-sidan av ön	63 08,1 21 25,9	Pv—Sx (I) 1,5 sek. 0,5 + 1,0 3 050	16,7	12
272	Stora Högsjär Samannimisen saaren KO-osassa På NO-stranden av holmen	63 08,1 21 27,1	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0 3 750	34,8	16
276	Storhåsten Vedenalaisella karilla Storhåsten saa- resta pohjoiseen På ett undervattensgrund N om hol- men Storhåsten	63 07,0 21 22,4	R—K (I) 4 sek. 2,0 + 2,0 v 250 v	5,2	9
277	Nagelprick Nagelprickin matalikolla På grundet Nagelprick	63 06,2 21 26,7	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7 v 250 v	8,5	10
278	Vaskiluodon aallonmurtaja Vasklot vågbrytare Vaskiluodon aallonmurtajan E-päässä På S-ändan av Vasklot vågbrytare	63 05,3 21 32,4	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7	5,4	

Loistorakennus	Valaisukulmat °	Lisätietoja	Kans. väl. No
Loistolyhty, yläosasta mustan ja ala- osasta valkoisen betonisen suora- kaidetaulun huipussa Fyrlykta på en rektangulär betong- tavla, vilkens övre del är svart, nedre del vit (1936)	v 134—142 v		C 4264
Loistolyhty 24 m korkean nelikulmai- sen linjaan päin kulmittain olevan ristikkotornin huipussa. Väylän- puoleisilla sivuilla yläosastaan pu- nainen ja alaosastaan valkoinen laudoitus Fyrlykta på ett 24 m högt fyrkantigt korsverkstorn, med ett av hörnen mot farleden. Sidorna mot farleden är brädbeslagna och upptill röd- samt nedtill vitmålade (1936)	v 134—142 v	Linjassa Överens i 138°	C 4264-1
Loistolyhty mustassa suorakaidetau- lussa, jossa valkoiset reunat Fyrlykta på en svart rektangulär tavla med vita sidokanter (1940 1954)	v 75—90 v		C 4275
Loistolyhty betonijalustalla olevan terästeliseen huipussa Fyrlykta på toppen av en ställning av stål på betongfundament (1940 1956)	v 77—85 v	Linjassa Överens i 81°	C 4275-1
Valkoinen mustakattoinen loistokoku- kiviarkun päällä olevalla 2 m kor- kealla jalustalla Vit fyrkur med svart tak på ett 2 m högt fundament på stenista (1903 1928)	vi 91—98 g v 98—315 v		
Valkoinen loistokoku betoniarkulle asetetulla 5 m korkealla rautateli- neellä Vit fyrkur på en 5 m hög järnställ- ning på betongkista (1904 1938)	v 270—90 v vi 90—102 g v 102—113 v p 113—135 r v 135—180 v	Linjassa Överens i 112°	
Loistolyhty betoniarkulle rakennetun 8-kulmaisen betonikokojun katolla Fyrlykta på taket av en 8-kantig be- tongkur uppförd på en betongkista (1951 1952)	p 0—360 r		


No	N a m n	Position o. l.	Karaktär	Ljusets höjd över vattenytan m	Lys- vidd nm
	Rönnskärin väylä Rönnskär farled				
297	Dersiskärgrund Kallioluodolla På klippan Dersisskärgrund	63 04,4 20 49,3	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7	5,5	
298	Rönnskärsbådan Kallioluodolla På klippan Rönnskärsbådan	63 04,6 20 50,3	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0	12,4	
299	Djupskär Kallioluodon I-rannalla På O-stranden av klippan Djupskär	63 06,2 20 49,3	Va Ka—Vx Int Ölly Petr.	2,1	
300	Lilla Svartbådan Samannimisellä saarella På holmen Lilla Svartbådan	63 06,9 20 49,9	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0	6,4	
311	Strömmingsbådan Norra Kallanin kallioluodolla På klippan Norra Kallan	62 58,8 20 44,6	Vi—B (3) 20 sek. 2,0 + 2,0 + 2,0 + 2,0 + 2,0 + 10,0 v 7 000 v	16,2	13
322	Storkallegrund poiju, boj Judastenarnien L-puolella Väster om Judastarne	62 41,0 20 42,5	Vä—Bx (2) 10 sek. 1,0 + 2,0 + 1,0 + 6,0		

Fyrbyggnad	Lysvinklar —°	Övriga uppgifter	Int. nat. No
Valkoinen loistokoku betonijalustalla Vit fyrkur på betongfundament (1897 1942)	vi 356—18 g v 18—21 v p 21—30 r v 30—84 v		C 4254
Valkoinen loistokoku 4 m korkealla rautatelineellä, joka on neljän 3,4 m korkean betonipylvään varassa Vit fyrkur på en 4 m hög järnställ- ning på fyra, 3,4 m höga pelare av betong (1897 1942)	vi 2—17 g v 17—27 v p 27—44 r v 44—99 v v 99—175 v Heikko, Svagt	Linjassa Överens i 61,5° Luotsivartiointi Rönn- skärissä Lotsuppassning på Rönn- skär	C 4254-1
Valkoinen loistokoku Vit fyrkur (1900 1942)	Ka vi 284—306 Int g Va v & p 306—315 Vx v & r Ka p 315—333 Int r Va v & p 333—50 Vx v & r	Linjassa Överens i 21°	C 4256
Valkoinen loistokoku 4 m korkealla rautatelineellä Vit fyrkur på en 4 m hög järnställning (1900 1955)	p 316—329 r vi 329—341 g v 341—352 v Heikko — Svagt v 353—34 v		C 4256-1
Pyöreä 13,5 m korkea rautatorni, jonka yläkolmannes on punainen ja alaosa valkoinen Runt 13,5 m högt järntorn, vars övre tredjedel är röd och nedre del vitmålad (1885 1948)	v 0—170 v p 170—200 r v 200—310 v Heikko — Svagt p 310—360 r	Vartioitu Summerkinanto. Siree- ni: 3 ääntä joka 76 sek. (6 + 5 + 6 + 5 + 6 + 48) Bevakad Mistsignal. Siren: 3 ljud varje 76 sek. (6 + 5 + 6 + 5 + 6 + 48)	C 4294
			
Punainen valo- ja vihellyspoiju Rödmålad lys- och visselboj (1957 1958)			C 4308

No	Name	Geogr. position	Character (period and power)	Height of light above mean water in metres	Distance visible in naut. miles
340	Sälgrund Samannimisen saaren E-päässä På S-udden av holmen	62 20,1 21 11,6	Vi—B (I) 30 sek. 7,0 + 23,0 Ölgy Petr. Pyörivä Roterande 60 000	30,2	16
	<u>Kaskisiin johtava väylä</u> <u>Farleden till Kaskö</u>				
343	Storremmargrund alempi, nedre Sälgrundin KA-puolella SO om Sälgrund	62 19,9 21 12,7	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7 v 1 000 v	9,7	11
344	Storremmargrund ylempi, övre Båkholmin P-osassa På N-sidan av Båkholmen	62 21,5 21 15,0	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0 3 050	25,0	15
345	Kaskinen alempi, Kaskö nedre Kaskisten maan LO-rannalla På SV-stranden av Kaskölandet	62 21,1 21 13,2	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7 v 150 v	6,3	9
346	Kaskinen ylempi, Kaskö övre Kaskisten maan LO-rannalla På SV-stranden av Kaskölandet	62 21,5 21 13,5	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0 150	10,5	9

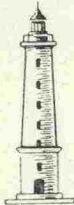
Structure	Sectors ° — °	Remarks	Int. nat. No
<p>Pyöreä 25 m korkea kivitorni, jossa on valkoisia ja punaisia viittä Runt, 25 m högt stentorn målat i vita och röda horisontala fält (1875 1925)</p> 	v 0—360 v	<p>Vartioitu Sumumerkinanto. joka 15 min. 2 räjähdysmerkkiä peräkkäin Luotsivartiointi Bevakad Mistsignal: var 15 min. 2 knallsignaler efter varandra Lotsuppassning</p>	C 4318
<p>Valkoinen loistokoku yläosasta mustan, alaosa valkoisen betonitornin huipussa Vitr fyrkur på ett betongtorn, vilkets övre del är svart, nedre del vit (1943)</p>	vi 335— 33 g v 33— 37 v p 37— 91 r vi 91—184 g v 184—197 v		C 4320
<p>Loistolyhty betonisen suorakaidetaulun huipussa. Taulu musta, keskellä valkoinen pystyrait Fyrlykta på toppen av en rektangulär tavla av betong. Tavlan svart med ett vitt vertikalt fält i mitten (1943)</p>	v 30— 39 v	<p>Linjassa Överens i 35°</p>	C 4320-1
<p>Valkoinen loistokoku 3 m korkealla rautatelineellä Vitr fyrkur på en 3 m hög järnställning (1905 1943)</p>	v 2— 67 v p 67— 92 r vi 92—163 g v 163—174 v p 174—179 r		
<p>Valkoinen loistokoku 7 m korkealla rautatelineellä Vitr fyrkur på en 7 m hög järnställning (1905 1943)</p>	v 357— 42 v	<p>Linjassa Överens i 19°</p>	

No	Nimi	Palkka	Valotunnus	Valon kor- keus veden pinnasta m	Valon kanto- mpk
369	Yttergrund Samannimisellä saarella Siipyyn- niemen E-puolella På holmen Yttergrund, S om Sideby- udde	61 58,9 21 17,9	Vi-B (3) 30 sek. 2,5 + 2,5 + 2,5 + 2,5 + 2,5 + 17,5 20 000	43,6	18
<u>Merikarvialle johtava väylä</u> <u>Farleden till Merikarvia</u>					
372	Kasala Kasalan niemen L-puolella olevalla luodolla På ett skär V-om Kasalaudde	61 56,7 21 21,1	Vä—Bx (I) 4 sek. 0,5 + 3,5 v 100 v	7,0	8
378	Malskerinluoto alempi, nedre Samannimisellä luodolla På skäret Malskerinluoto	61 55,1 21 20,8	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7 930	9,3	10
379	Malskeri ylempi, övre Samannimisen saaren LO-kärjessä På SW-udden av holmen Malskeri	61 55,6 21 21,3	R—K (I) 4 sek. 2,0 + 2,0 930	15,0	13
380	Iso Truutinkari alempi, nedre Samannimisen saaren P-osassa På N-udden av holmen Truutinkari	61 51,6 21 24,4	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7 930	12,8	12
381	Iso Truutinkari ylempi, övre Samannimisellä saarella På holmen Iso Truutinkari	61 51,5 21 24,6	Vi—B (I) 6 sek. 2,0 + 4,0 930	19,6	13
382	Pyrkkö alempi, nedre Rannalla På stranden	61 52,1 21 28,2	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7 760	8,8	10
383	Merikarvian kirkko ylempi, övre	61 51,6 21 30,4	R—K (I) 4 sek. 2,0 + 2,0 930	38,0	14

Loistorakennus	Valaisukulmat °_°	Lisätietoja	Kans. väl. No
<p>Pyöreä 41 m korkea rautatorni, jonka yläkolmannes on punainen ja alaosa valkoinen</p> <p>Runt, 41 m högt järntorn, vars övre tredjedel är röd, nedre del vit (1892 1931)</p> 	v 336—180 v	Vartioitu Bevakad	C 4348
<p>Loistolyhty mustassa suorakaidetaulussa, jossa valkoinen vinoneliö</p> <p>Fyrlykta på en svart rektangulär tavla med en vit romb (1934 1956)</p>	vi 46 — 83,5 g v 83,5— 88,5 v p 88,5—125,5 r		
<p>Lyhty linjataulun keskiosassa</p> <p>Lykta i mitten av en linjetavla (1947 1953)</p>	v 21— 35 v	Luotsivartiointi Karvian saarella Lotsuppassning på Skarvör	
<p>Lyhty linjataulun päällä</p> <p>Lykta på en linjetavla (1947 1953)</p>	v 21— 35 v		
<p>Lyhty linjataulun yläosassa</p> <p>Lykta i övre delen av en linjetavla (1947 1954)</p>	v 136—150 v	Linjassa Överens i 143°	
<p>Lyhty linjataulun päällä</p> <p>Lykta på toppen av en linjetavla (1947)</p>	v 136—150 v		
<p>Loistolyhty linjataulun yläosassa</p> <p>Fyrlykta i övre delen av en linjetavla (1947)</p>	v 108—122 v	Linjassa Överens i 115°	
<p>Loistolyhty kirkon tornissa</p> <p>Fyrlykta i kyrktornet (1947)</p>	v 110—120 v		


No	N a m n	Position ° ' "	Karaktär	Ljusets höjd över vattenytan m	Lys- vidd nm
413	Kaijakari Samannimisellä saarella På holmen Kaijakari	61 36,8 21 22,2	Vä—Bx (2) 10 sek. 0,5 + 2,0 + 0,5 + 7,0	20,2	
416	Säppi, Sebbskär Säpin länsiosassa På V-sidan av Sebbskär	61 28,6 21 21,1	KiVi—FB (I) 60 sek. Ki—F 54,0 sek. Vi—B 6,0 sek. Pyörivä Roterande 30 000	34,8	17
Reposaaren ja Mäntyluotoon johtava väylä Farleden till Räfsö och Mänty- luoto					
Reposaari , radiomajakka, kat. siv. } radiofyr, se sidan } 109					
419	Reposaari (Räfsö) Saaren KA-niemellä På SO-udden av Räfsö	61 36,3 21 27,6	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7 v 340 v	6,7	10
420	Kallo Samannimisen saaren P-päässä På N-udden av holmen Kallo	61 35,7 21 28,0	Vä—Bx (I) 5 sek. 1,0 + 4,0 v 1 150 v	11,0	11
421	Uniluoto Samannimisen niemen L-rannalla På V-stranden av Uniluoto	61 35,4 21 28,7	R—K (I) 4 sek. 2,0 + 2,0 Sähkö Elektr.	20,0	9

Bottenhavet

Fyrbyggnad	Lysvinklar °—°	Övriga uppgifter	Int. nat. No
Valkoinen loistokoju laudoitetulla rautatelineellä Vit fyrkur på en brädeslagen järnställning (1936)	v 0—360 v Vahven- nettu valo 350—115 Förstärkt sken		C 4374
Valkoinen pyöreä 30,7 m korkea kivitorni Vitt runt, 30,7 m högt stentorn (1873 1904)	v 0—360 v	Vartioitu Radiopuhelin Bevakad Radiotelefon	C 4398
			
Valkoinen loistokoju 3 m korkealla rautatelineellä Vit fyrkur på en 3 m hög järnställning (1906 1940)	vi 225 —258,5 g v 258,5 —313 v p 313 —342,5 r vi 342,5 —10 g v 10 —16 v p 16 —34,5 r vi 34,5 —71 g v 71 —90 v p 90 —98 r	Sumumerkinanto. Sähkökalvolähetin (nautofoni): 3 ääntä joka min. (5 + 28 + 2 + 2 + 2 + 21) Synkronisoitu radiomajan lähetysten kanssa Radiopuhelin Luotsivartiointi Mistsignal. Elektrisk membransändare (nautofon): 3 ljud varje min. (5 + 28 + 2 + 2 + 2 + 21) Synkroniserad med radiofyrutsändningen Radiotelefon Lotsuppassning	C 4378
Loistotorni keltaisen tuvan päädyssä Fyrtorn på gaveln av en gulmålad stuga (1884 1952)	vi 23 —51 g v 51 —65 v p 65 —106 r vi 106 —121,5 g v 121,5 —128 v p 128 —155 r vi 155 —195 g v 195 —208 v p 208 —264 r	Linjassa Överens i 124,5°	C 4376
Sähkölamppu purjehdusmerkin huipussa valkoisessa taulussa Elektrisk lampa på en vit tavla på toppen av ett sjömärke (1953)	p 112 —137 r		C 4376-1

No	Name	Geogr. position	Character (period and power)	Height of light above mean water in metres	Distance visible in nautical miles
422	<i>Porttiviitanarkku</i> Lampaluodon E-puolella S om Lampaluoto holme	61 36,9 21 30,5	Vä—Bx (I) 2,5 sek. 0,3 + 2,2	3,6	
423	<i>Pyykari pohjoinen, norra</i> Luodon P-päässä På N-sidan av holmen Pyykari	61 37,5 21 32,1	R—K (I) 4 sek. 2,0 + 2,0	9,5	
458	Raumanmatala, poiju, boj	61 07,2 21 05,0	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7		
459	Kylmäpihlaja (Rauma) Kylmäpihlajan luodolla På skäret Kylmäpihlaja Radiomajakka, katso sivu } Radiofyr, se sidan } 110	61 08,7 21 18,4	Vä—Bx (4) 45 sek. 1,0 + 3,5 + 1,0 + 3,5 + 1,0 + 3,5 + 1,0 + 30,5 Pyörivä Roterande Sähkö Elektr. 1 260 000 Varalla kaasuväli Som reserv gasljus 120 000	36,0	17
<u>Raumalle johtava väylä</u> <u>Farleden till Raumo</u>					
463	Nurmes Nurmesluodon L-niemellä På V-udden av Nurmesluoto	61 11,6 21 20,5	Vä—Bx (I) 6 sek. 0,6 + 5,4 v 2 800 v	18,6	14

Bottenhavet

<i>Structure</i>	<i>Sectors</i> —°	<i>Remarks</i>	<i>Int. nat.</i> <i>No</i>
Loistolyhty hirsiarkulla olevan suorakaidetaulun yläosassa. Taulu valkoinen, keskellä musta pystyraitaa. Fyrylkyta i övre delen av en rektangulär tavla på stocktimra. Tavlan vit med ett svart vertikalt fält i mitten (1889 1943)	v 25—255 v	} Linjassa Överens i 52,5°	C 4384
Loistolyhty suorakaidetaulun yläosassa. Taulu valkoinen, keskellä musta pystyraitaa. Fyrylkyta i övre delen av en vit rektangulär tavla med ett svart vertikalt fält i mitten (1943)	v 20—65 v		C 4384.1
Valkoinen mustatelineinen valo- ja vihellyspoiju Vit lys- och visselboj med svart ställning (1954)	v 0—360 v		
32 m korkea musta majakkatorni valkoisen kivirakennuksen yhteydessä 32 m högt svart fyrtorn förenat med ett vitt stenhus (1953)	v 0—360 v	Vartioitu Luotsivartiointi Bevakad Lotsuppassning Ilmasumumerkit S ä h k ö k a l v o l ä h e t t i n (nautofooni): 4 ääntä joka min. (5 + 17 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 23) Synkronisoitu radiomajakan lähetyksen kanssa Luftmistsignaler Elektriskmembransändare (nautofon): 4 ljud varje min. (5 + 17 + 3 + 3 + 3 + 3 + 23) Synkroniserad med radiofyrutsändningen	C 4421
			
Valkoinen loistokoju 10 m korkealla rautatelineellä Vit fyrkur på en 10 m hög järnställning (1909 1955)	vi 331—16 g p 16—24 r vi 24—60 g v 60—89 v p 89—196 r		C 4422


No	N i m i	Paikka	Valotunnus	Valon kor- keus veden- pinnasta m	Valon kanto mpk
464	Suokari alempi, nedre Lindasaaren LU-puolella NV om Lindasaari	61 09,7 21 23,4	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,2 + 0,8 650	6,4	10
465	Suokari ylempi, övre Ailisaaren P-puolella N om Ailisaari	61 09,5 21 25,1	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0 650	14,0	12
466	Pihlus alempi, nedre Samannimisen niemen KA-rannalla På SV-stranden av Pihlus	61 10,5 21 21,3	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7	9,0	
467	Pihlus ylempi, övre Samannimisen niemen KA-rannalla På SV-stranden av Pihlus	61 10,6 21 21,1	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0	11,0	
468	Pieni Ruohokari Samannimisellä luodolla På holmen Pieni Ruohokari.	61 08,9 21 22,5	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7 v 120 v	5,2	8
469	Iso Ruohokari Samannimisellä luodolla På holmen Iso Ruohokari	61 08,7 21 22,6	R—K (I) 4 sek. 2,0 + 2,0 760	7,3	10
470	Valkeakari alempi, nedre Saaren KA-päässä På SO-udden av holmen	61 09,5 21 22,0	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7 200	5,5	9
471	Valkeakari ylempi, övre Saaren LU-päässä På NV-udden av holmen	61 09,6 21 21,9	R—K (I) 4 sek. 2,0 + 2,0 200	10,0	10

Bottenhavet

Loistorakennus	Valaisukulmat °—°	Lisätietoja	Kans. väl. No
Loistolyhty varastosuojan päällä. Loiston takana valkoinen suorakaidetaulu, jonka keskellä punainen pystyraita. Varastosuojan läntinen sivu punainen	v 93—113 v	} Linjassa Överens i 102,5°	C 4424
Fyrlykta på en förrådskur. Bakom fyren en vit rektangulär tavla med ett rött lodrätt fält i mitten. Västra sidan av förrådsuren röd (1903 1956)			
Loistolyhty valkoisen suorakaidetaulun yläreunassa, jonka keskellä punainen pystyraita	v 93—113 v		C 4424-1
Fyrlykta i övre kanten av en vit rektangulär tavla med ett rött lodrätt fält i mitten (1903 1956)			
Loistolyhty punaisessa linjataulussa, jonka keskellä valkoinen pystyraita	p 330—338 r	} Linjassa Överens i 334°	
Fyrlykta på en röd linjetavla med ett vitt lodrätt fält i mitten (1953)			
Loistolyhty punaisessa linjataulussa, jonka keskellä valkoinen pystyraita	p 330—338 r		
Fyrlykta på en röd linjetavla med ett vitt lodrätt fält i mitten (1953)			
Valkoinen loistoköju Vit fyrkur (1903 1949)	vi 114—165 g v 165—170 v p 170—220 r pi 220—288 m v 288—331 v	} lins- sittä utan lins Linjassa Överens i 168°	C 4426
Loistolyhty puutelineellä, jossa taulu	v 158—178 v		C 4426-1
Fyrlykta på träställning med en tavla (1923 1942)			
Valkoinen loistoköju 2,4 m korkealla rautatelineellä Vit fyrkur på en 2,4 m hög järnställning (1892 1928)	v 290—335 v		
Valkoinen loistoköju 5 m korkealla rautatelineellä betonijalustalla Vit fyrkur på 5 m hög järnställning på betongfundament (1884 1948)	v 177—342 v	} Linjassa Överens i 309°	

No	N a m n	Position ° ' "	Karaktär	Ljusets höjd över vattenytan m	Lys- vidd nm
472	Järviluoto Saaren I-päässä På O-udden av Järviluoto	61 07,4 21 26,7	Vä—Bx (I) 2 sek. 0,3 + 1,7	5,8	
473	Järviluoto ylempi, övre Samannimisen saaren I-rannalla På O-stranden av Järviluoto	61 07,3 21 26,9	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0	7,5	
<hr/>					
	Isokari, radiomajakka, katso sivu } 110 Enskär, radiofyr, se sidan }				
492	Isokari, Enskär Saaren E-osassa På S-sidan av holmen Enskär	60 43,1 21 00,9	KiVi—FB (I) 30 sek. Vi—B 3,5 sek. Ei—F 26,5 sek. Pyörivä Roterande Sähkö Elektr. Vi—B 234 000 Ki—F 17 300	49,4	19
 Uuteenkaupunkiin johtava väylä Farleden till Nystad					
497	Keskikallio, Medelklubb Saaren P-päässä På N-udden av holmen	60 41,7 21 03,6	Vä—Bx (I) 4 sek. 1,0 + 3,0 v 1 200 v v 640 v	21,5	14

Bottenhavet

Fyrbyggnad	Lysvinklar °—°	Övriga uppgifter	Int. nat. Nc
<p>Valkoinen loistokoku, jossa punainen katto Vit fyrkur med rött tak (1892 1956)</p> <p>Loistolyhty valkoisessa suorakaide- taulussa, jonka keskellä punainen pystyraita Fyrlykta på en vit rektangulär tavla med ett rött vertikalt fält i mitten (1952 1956)</p>	<p>vi 125—135 g v 135—138 v p 138—189 r vi 189—235 g v 235—239 v p 239—260 r</p> <p>v 130—140 v</p>	<p>Linjassa Överens i 136°</p>	
<p>Pyöreä 37 m korkea torni jossa val- koisia ja mustia vöitä Runt 37 m högt torn med vita och svarta bälten (1883 1954)</p> 	<p>v 0—360 v</p>	<p>Vartioitu Sumumerkinanto: 2 perät- täistä räjähdysmerkkiä joka 10 min. Luotsivartiointi Bevakad Mistsignal: 2 knallsignaler var 10 min. Lotsuppassning</p>	<p>C 4450</p>
<p>Loistotorni, jonka yläosa on musta, alaosa valkoinen Fyrtnorn, vars övre del är svart, nedre del vit (1905 1951)</p>	<p>vi 99—117 g v 117—120 v p 120—183 r vi 183—219 g v 219—226,5 v p 226,5—292 r vi 292—300 g v 300—302 v p 302—311 r</p>		<p>C 4452</p>



No	Name	Geogr. position	Character (period and power)	Height of light above mean water in metres	Distance visible in naut. miles
503	Kirsta Saaren KA-niemellä På SO-udden av holmen Kirsta	60 46,2 21 15,1	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7 760	5,8	10
504	Haanperänkari Samannimisellä saarella På holmen Haanperänkari	60 46,5 21 16,2	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0 650	12,2	12
505	Iso Vehanen Iso Vehasen P-rannalla På N-stranden av holmen Iso Vehanen	60 46,5 21 16,6	R—K (I) 2 sek. 1,0 + 1,0 v 60 v	6,0	7

Structure	Sectors ° — °	Remarks	Int. nat. No
<p>Loistolyhty puutelineessä, jonka takana valkoinen suorakaidetaulu, jossa keskellä musta pystyrait</p> <p>Fyrlykta på en träställning bakom vilken en vit rektangulär tavla i vars mitt ett svart vertikalt fält (1892 1950)</p>	<p>v 48—70 v</p>	<p></p>	
<p>Loistolyhty 7 m korkealla rautatelineellä. Loiston takana valkoinen suorakaidetaulu, jonka keskellä musta pystyrait</p> <p>Fyrlykta på en 7 m hög järnställning. Bakom fyren en vit rektangulär tavla med ett svart vertikalt fält i mitten (1892 1950)</p>	<p>v 48—70 v</p>	<p>Linjassa 58,5° Överens i</p>	
<p>Valkoinen loistoköju 4,1 m korkealla betonijalustalla</p> <p>Vit fyrkur på ett 4,1 m högt betongfundament (1892 1943)</p>	<p>vi 43,5—67,5 g v 67,5—68 v p 68—117 r vi 117—231,5 g v 231,5—240 v p 240—267,5 r</p>		



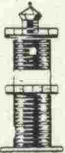

No	N i m i	Paikka	Valotunnus	Valon kärkeus vedens pinnasta m	Valon kantomk
	Isokari—Turku, Enskär—Åbo				
	Jatko katso } N:o 492 Forts. se } Keskikallio, Medelklubb				
	Katso } N:o 497 Se }				
514	Kokinluoto Saaren L-rannalla På V-stranden av holmen	60 38,7 21 13,1	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7	5,2	
515	Kaurissalo Saaren L-rannalla På V-stranden av holmen	60 38,4 21 14,1	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0	11,3	
516	Mustaklupu Samannimisellä luodolla På skäret Mustaklupu	60 38,6 21 11,6	R—K (I) 2 sek. 1,0 + 1,0 v 75 v	7,0	7
518	Lypertö alempi, nedre Pohkarin I-rannalla På O-sidan av Pohkari	60 36,7 21 13,7	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7 v 150 v	3,4	8
519	Lypertö ylempi, övre Eckerholman P-rannalla På N-stranden av Eckerholmen	60 36,4 21 14,0	R—K (I) 4 sek. 2,0 + 2,0 210	6,1	10

Loistorakennus	Valaisukulmat °_°	Lisätietoja	Kans. väl. No
<p>Loistolyhty valkoisen suorakaide- taulun keskellä. Taulun keskellä punainen pystyraita Fyrlykta på mitten av en vit rektan- gulär tavla med ett rött vertikalt fält i mitten (1945)</p>	v 118—130 v	<p>Linjassa Överens i 124,5°</p>	
<p>Loistolyhty valkoisen suorakaide- taulun keskellä. Taulun keskellä punainen pystyraita Fyrlykta på mitten av en vit rektan- gulär tavla med rött vertikalt fält i mitten (1945)</p>	v 118—130 v		
<p>Loistolyhty kaiteella varustetun mus- tan betonitornin päässä Fyrlykta på ett svart betongtorn med barriär (1943)</p>	<p>vi 130—158 g v 158—331 v p 331—354 r</p>	<p>Linjassa Överens i 153,5°</p>	
<p>Valkoinen loistokoju Vit fyrkur (1905 1943)</p>	<p>v 122—277 v p 277—301 r vi 301—323 g v 323—326 v p 326—331 r</p>		
<p>Valkoinen loistokoju Vit fyrkur (1905 1943)</p>	v 149—259 v		

No	N a m n	Position o ' "	Karaktär	Linsets höjd över vattenytan m	Lys- vidd nm
575	Sälskär Etelä Sälskärin L-osassa På V-sidan av holmen Södra Sälskär	60 24,7 19 35,8	Ry Vä—Gr Bx (3 + I) 30 sek. [0,27 + 3,48 + 0,27 + 3,48 + 0,27 + 10,98] + [0,27 + 10,98] 105 000 Pyörivä Roterande	44,5	18
577	Storbrotten, majakka-alus, fyrfartyg Noin 1,5 mpk Storbrottenin matalan L-puolella Ca. 1,5 sjömil V om grundet Storbrotten	60 25,8 19 12,8	Vi—B (2) 15 sek. 2,0 + 2,0 + 2,0 + 9,0 3 100	10,0	11
579	Märket Samannimisellä kallioluodolla På klippan Märket	60 18,1 19 08,2	Ka—Int (I) 6 sek. 3,5 + 2,5 Sähkö Elektr. Pyörivä Roterande v 500 000 v	16,8	13

Fyrbyggnad	Lysvinklar —°—°	Övriga uppgifter	Int. nat. No
<p>32 m korkea pyöreä valkoinen tiilitorni Runt 32 m högt vitt tegeltorn (1868 1949)</p> 	v 0—360 v	<p>Huom. Vuorotellen 3 Vä ja 1 Vä ryhmä joka 30 sek. Anm. Omväxlande 3 Bx och 1 Bx grupp var 30 sek.</p>	C 4466
<p>Punainen majakka-alus, jonka kyljissä valkoisin kirjaimin <i>Storbrotten</i>. Loistolyhty torninmuotoisessa mastossa ja perämastossa pallo Rött fyrfartyg med <i>Storbrotten</i> i vitt på sidorna. Fyrmasten är tornliknande och ballong föres i aktermasten (1908 1925)</p>	v 0—360 v	<p>Vartioitu Sumumerkinanto. Sähkökalvolähetin (nautofoni): 2 ääntä joka 30 sek. (3 + 3 + 3 + 21) Varalaite: Sireeni: 2 ääntä joka 60 sek. (3 + 3 + 3 + 51) Radiopuhelin Bevakad Mistsignal. Elektrisk membransändare (nautofon) 2 ljud var 30 sek. (3 + 3 + 3 + 21) Reservapparater. Siren: 2 ljud var 60 sek. (3 + 3 + 3 + 51) Radiotelefon</p>	C 4470
<p>Kaksikerroksisen kivirakennuksen kulmassa torni, johon on maalattu punaisia ja valkoisia viitoja Tvåvåningsstenhus med torn, målade i horisontala röda och vita fält (1885 1956)</p> 	<p>v 352 —255,5 v p 255,5—313 r vi 313 —352 g</p>	<p>Vartioitu Sumumerkinanto. Sähkökalvolähetin (nautofoni): 4 ääntä joka 60 sek. (3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 39) Nautofoonin ollessa epäkunnossa annetaan 1 räjähdyserkki joka 5 min. Bevakad Mistsignal. Elektrisk membransändare (nautofon): 4 ljud var 60 sek. (3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 39) Då nautofonen är i olag, ges 1 knallsignal var 5 min.</p>	C 4472

No	Name	Geogr. position	Character (period and power)	Height of light above mean water in metres	Distance visible in naut. miles
583	Gisslan Samannimisellä kallioluodolla På klippan Gisslan	60 09,6 19 18,2	Vä—Bx (I) 5 sek. 0,5 + 4,5 380	12,5	11
584	Signilskär Samannimisen saaren LU-osassa I NV-delen av holmen	60 12,2 19 19,9	Vä—Bx (I) 4 sek. 1,0 + 3,0	4,5	
590	Lågskär Samannimisen saaren P-päässä På N-udden av holmen Lågskär	59 50,5 19 55,0	VäViVä—BxBBx (I + I + I) 75 sek. 0,3 + 15,9 + 18,0 + 15,9 + 0,3 + 24,6 Välkyt } 700 000 Blixtsken } Pitkä vilkku } 4 700 Långt blänksken } Pyörivä Roterande	42,3	18
591	Flötjan Samannimisellä kallioluodolla På klippan Flötjan	59 48,5 19 47,4	Vä—Bx (I) 5 sek. 0,5 + 4,5	26,0	15
597	Bogskär Bogskärin kallioluotoryhmään kuu- luvalla läntisimmällä luodolla På det västligaste skäret av Bog- skären	59 30,3 20 21,3	RyVä—GrBx (2 + I) 20 sek. [0,5 + 1,5 + 0,5 + 8,5] + [0,5 + 8,5] 6 000	27,6	16

Structure	Sectors —°	Remarks	Int. nat. No
<p>Valkoinen loistokoju 6,6 m korkean 4-kulmaisen betonisen katkaistun pyramiidin päällä Vit fyrkur på en 6,6 m hög 4-kantig stympad pyramid av betong (1895 1948)</p>	v 275—130 v		C 4476
<p>Ruskea nelikulmainen puinen loistokoju Brun fyrkantig fyrkur av trä (1956)</p>	vi 65—82 g v 82—89 v p 89—112 r	Luotsivartiointi Lotsuppassning	
<p>33 m korkea 4-kulmainen betonitorni, jonka yläosa on musta ja alaosa harmaa 33 m högt 4-kantigt betongtorn, vars övre del är svart och nedre grå (1840 1920)</p>	v 0—360 v	Vartioitu Bevakad	C 4480
			
<p>22 m korkea musta betonitorni, jonka keskellä on vaakasuora valkoinen vyö 22 m högt svart betongtorn med vitt horisontalt bälte (1907 1953)</p>	v 0—360 v		C 4482
			
<p>Musta 21,5 m korkea torni, jonka yläosan muodostaa 6 betonipylvästä ja näiden päälle asetettu loistokoju Svart 21,5 m högt fyrtorn, vars övre del består av 6 betongpelare, som uppbär en fyrkur (1880 1922)</p>	v 0—360 v		C 4724
			

No	Nimi	Paikka	Valotunnus	Valon kor- keus veden- pinnasta m	Valon kanto mpk
	Maarianhaminaan johtava väylä Farleden till Mariehamn				
598	Mellangadden Kallioluodolla På klippholmen Mellangadden	60 02,4 19 51,7	Vä—Bx (2) 10 sek. 0,5 + 1,5 + 0,5 + 7,5 v 300 v	12,6	11
599	Marhällan Kobbaklintien L-puolella olevalla luodolla På ett skär V om Kobbaklintarna	60 01,9 19 52,5	Ry Pv—Gr Sx (II) 6 sek. 11 välkkyä kolmen sekunnin aikana. Pimeää 3 sek. 11 blixtar under tre sekun- der. Mörker 3 sek. 115	14,4	8
	Korsö radiomajakka radiofyrr katso sivu } N:o 110 se sidan }				
600	Korsö alempi, nedre Länsi Korsön LO-niemellä På SV-udden av holmen Västra Korsö	60 02,4 19 54,0	VaKa—VxInt Ölly Petr. v 2 600 v	7,0	10
601	Korsö ylempi, övre Länsi Korsön LO-rannalla På SV-stranden av holmen Västra Korsö	60 02,4 19 54,2	Va—Vx Valkoinen ja punainen Vitt och rött Ölly Petr. v 2 600 v	15,6	13
602	Tvibenan Kallioluodon rannalla På stranden av klippskäret	60 02,4 19 53,3	Pv—Sx (I) 0,5 sek. 0,1 + 0,4 75	5,0	7

Skärgårdshavet

Loistorakennus	Valaisukulmat	Lisätietoja	Kans. väl. No
Valkoinen loistokoju 2 m korkealla betonijalustalla Vit fyrkur på 2 m högt betongfundament (1926 1944)	vi 331 —342,5 g v 342,5— 88,5 v p 88,5—119,5 r		C 4486
Loistolyhty ja sumukello mustan pyöreän 11 m korkean betonitornin huipussa Fyrlykta och mistsignalsklocka på ett svart runt 11 m högt betongtorn (1938)	v 0—360 v	Sumumerkinanto. Hiilihapopaineella itsetoimiva sumukello, joka sumuisella säällä lyö yhden (1) lyönnin joka 20 sek. Mistsignal. Automatisk mistsignalklocka, som funktionserar med kolsyretryck, giver vid disig luft ett (1) slag var 20 sek.	C 4490
Valkoinen loistokoju Vit fyrkur (1890 1906)	Ka vi 318—3 Int g Va v & p 3-9 Vxv & r Ka p 9—32,5 Int r Ka vi 32,5-62,5 Int g Va v & p 62,5—75 Vx v & r Ka p 75—179,5 Intr	Linjassa Överens i 66°	C 4496
Valkoinen loistokoju Vit fyrkur (1890 1924)	v & p 38—106 v & r		C 4496-1
Pylväslyhty valkoisella betoniperustalla Stolplykta på ett vitt betongfundament (1934)	v 9 —273,5 v vi 273,5—330 g v 330 —341,5 v p 341,5— 9 r		C 4494

No	N a m n	Position ° ' "	Karaktär	Ljusets höjd över vattenytan m	Lys- vidd nm
603	Kobbaklintarna Kobbaklintien läntisimmällä kallio- luodolla På det västligaste klippskaret av Kobbaklintarna	60 01,8 19 53,2			
604	Kobbaklintarna, luotsisatamaloisto lotshamnfy Luotsisataman pohjoisen aallonmur- tajan päässä På norra vägbrytaren i lotshamnen	60 01,9 19 53,2	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,1 + 0,9 v 18 v	5,1	4
605	Lotsberget alempi, nedre Maarianhaminan E-puolella S om Mariehamn	60 05,0 19 56,2	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7 v 340 v	22,5	11
606	Lotsberget ylempi, övre Maarianhaminan E-puolella S om Mariehamn	60 05,3 19 56,4	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0	38,0	
<u>Nyhamn—Turku, Åbo</u>					
711	Nyhamn Lilla Båtskär-saarella, Nyhamnin luotsiaseman E-puolella På holmen Lilla Båtskär, S om Ny- hamns lotsplats ..	59 57,5 19 57,5	Vä—Bx (I) 5 sek. 0,5 + 4,5 v 300 v	11,9	10

Skärgårdshavet

Fyrbyggnad	Lysvinklar °—°	Övriga uppgifter	Int. nat. No
Valkoinen kaksikerroksinen rakennus, jonka lähellä on valkoinen pyramiidinmuotoinen tunnusmajakka Vitmålad tvåvåningsbyggnad i närheten av en pyramidformig båk (1910 1919)		Sumumerkinanto: Sireen i: 2 ääntä joka 55 sek. (4 + 12 + 4 + 35) Luotsivartiointi Mistsignal. Siren: 2 ljud var 55 sek. (4 + 12 + 4 + 35) Lotsuppassning	
Pylväslyhty rautatelineellä Stolplykta på järnställning (1936)	vi 166,5—192 g v 192 —209,5 v p 209,5—244,5 r		
Valkoinen loistokoju 15 m korkealla rautatelineellä Vit fyrkur på en 15 m hög järnställning (1890 1934)	vi 355 —16 g v 16 —63,5 v p 63,5—93 r	} Linjassa Överens i 27,5°	
Loistolyhty 8 m korkealla rautatelineellä, jonka edessä taulu Fyrlykta på en 8 m hög järnställning Framför denna en tavla (1890 1934)	v 17—37 v		
Punainen loistokoju rautatelineellä Röd fyrkur på järnställning (1885 1918)	vi 199—209 g v 209—211 v p 211—217 r vi 217—249 g v 249—259 v p 259—276 r vi 276—285 g v 285—295 v p 295—331 r vi 331— 0 g v 0—136 v p 136—199 r	Luotsivartiointi Lotsuppassning	C 4530



No	Name	Geogr. position	Character (period and power)	Height of light above mean water in metres	Distance visible in naut. miles
714	Rödhamn alempi, nedre Långön LO-niemellä På SV-udden av holmen Långö	59 59,0 20 06,0	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7 v 570 v	7,0	10
715	Rödhamn ylempi, övre Långön saarella, valkean tuvan P- puolella På holmen Långö, N om en vit stuga Rödhamn , radiomajakka, radiofyr katso sivu } 112 se sidan }	59 59,1 20 06,3	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0 2 050	17,0	13
716	Stora Lökskär Saaren KO-rannalla På NO-stranden av Stora Lökskär	59 59,0 20 01,8	R—K (I) 2 sek. 1,0 + 1,0 v 300 v	6,7	10

Structure	Sectors °—°	Remarks	Int. nat. No
Valkoinen loistokoku Vit fyrkur (1922 1956)	p 358—23 r vi 23—55 g v 55—67 v p 67—81 r	Ilmasumumerkit (ISM) S ä h k ö k a l v o l ä h e- t i n (nautofooni: 4 ääntä joka min. (5 + 25 + 3 + 1 + 3 + 1 + 3 + 19) 5 sek. ääntä käytetään etäisyyttä määrättäessä Synkronisoitu radiomaja- kan lähetyksen kanssa Luftmistsignaler (LMS) E l e k t r i s k m e m- b r a n s ä n d a r e (nau- tofon): 4 ljud varje min. 5 + 25 + 3 + 1 + 3 + 1 + 3 + 19) 5 sek. ljudsignalen använ- des vid bestämmande av avståndet till fyren Synkroniserad med radio- fyrutsändningen Linjassa n:o 715 kanssa } ^{62°} Överens med n:o 715 i }	C 4536
Loistolyhty 7 m korkean mustan betonitaulun huipulla. Taulun kes- kellä valkoinen pystyraita Fyrlykta på toppen av en 7 m hög svart betongtavla med ett vitt vertikalt fält i mitten (1922)	v 57—69 v	Linjassa n:o 714 kanssa } ^{62°} Överens med n:o 714 i }	C 4536-1
Valkoinen loistokoku valkoisen tornin päässä Vit fyrkur på ett vitt torn (1903 1952)	vi 131—140 g v 140—141 v p 141—162 r vi 162—285 g v 285—300 v p 300—313 r vi 313—20 g v 20—49 v p 49—131 r		C 4532

No	Nimi	Paikka	Valotunnus	Valon korkeus vedenpinnasta m	Valon kantompk
718	Rödö alempi, nedre Saaren KO-rannalla På NO-stranden av holmen Rödö	59 58,9 20 06,7	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7 250	13,5	10
719	Rödhamn ylempi, övre, II Saaren LU-rannalla På NV-stranden av Rödhamn	59 59,1 20 06,0	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0	34,0	
722	Ledskär Saaren P-rannalla På N-stranden av holmen	59 57,8 20 10,4	Vä—Bx (2) 5 sek. 0,4 + 1,2 + 0,4 + 3,0 v 340 v	9,1	11
723	Råggrund Ledsundissa väylän KA-puolella I Ledsund på SO-sidan om farleden	59 57,9 20 11,7	R—K (I) 2 sek. 1,0 + 1,0 v 250 v	9,6	10
724	Storgrund Storgrynnan'in vedenalaisella karilla På undervattensgrundet Storgrynnan	59 58,2 20 12,0	Vä—Bx (I) 5 sek. 0,5 + 4,5 v 300 v	6,4	10
727	Askskärskobbe Saaren KO-rannalla På NO-stranden av holmen Askskärskobbe	59 56,7 20 11,3	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7 410	4,2	9
728	Långkobbe Långkläpin KO-puolella olevalla luodolla På en klippa NO om Långkläpp	59 56,1 20 10,4	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0 930	9,9	11

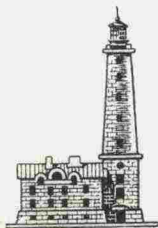
Loistorakennus	Valaisukulmat °_°	Lisätietoja	Kans. väl. No
<p>Loistolyhty mustassa suorakaidetaulussa, jonka keskellä valkoinen pystyraita</p> <p>Fyrlykta på en svart rektangulär tavla med ett vitt lodrätt fält i mitten</p> <p>(1945)</p>	v 293—323 v	<p>Linjassa Överens i 307°</p>	C 4546
<p>Loistolyhty mustassa suorakaidetaulussa, jonka keskellä valkoinen pystyraita</p> <p>Fyrlykta på en svart rektangulär tavla med ett vitt lodrätt fält i mitten</p> <p>(1945)</p>	v 293—323 v		
<p>Valkoinen loistoköju. Sumukellolaite loiston L-puolella</p> <p>Vit fyrkur. Mistklocka V om fyren</p> <p>(1895 1942)</p>	<p>vi 97—102 g</p> <p>v 102—121 v</p> <p>p 121—137 r</p> <p>vi 137—177 g</p> <p>v 177—195 v</p> <p>p 195—217 r</p> <p>vi 217—254 g</p> <p>v 254—260 v</p> <p>p 260—275 r</p>	<p>Sumumerkinanto. Hiili-happopaineella itsetoimiva sumukello: 1 lyönti joka 20 sek.</p> <p>Mistsignal. Automatisk klocka, som funktionerar med kol-syretryck: 1 slag var 20 sek.</p>	
<p>Musta loistoköju mustan vedenalaiselle karille rakennetun betonitornin päällä. Keskellä tornia valkoinen vyö</p> <p>Svart fyrkur på ett svart betongtorn uppfört på en undervattensklippa. På mitten av tornet ett vitt bälte</p> <p>(1953)</p>	<p>v 86 — 90 v</p> <p>p 90 —166,5 r</p> <p>vi 166,5—225,5 g</p> <p>v 225,5—236 v</p> <p>p 236 —352,5 r</p> <p>vi 352,5— 86 g</p>		
<p>Musta loistoköju 4-kulmaisen katkaistun pyramiidinmuotoisen mustan betonirakennelman päällä</p> <p>Svart fyrkur på en 4-kantig, som en stympad pyramid utförd, svart betongbyggnad</p> <p>(1909 1953)</p>	<p>v 43,5— 63 v</p> <p>p 63 —130 r</p> <p>vi 130 —220,5 g</p> <p>v 220,5—231 v</p> <p>p 231 —327 r</p> <p>vi 327 — 43,5 g</p>		
<p>Loistolyhty valkoisessa, suorakaide- taulussa, jonka keskellä punainen pystyraita</p> <p>Fyrlykta på en vit rektangulär tavla med ett rött vertikalt fält i mitten</p> <p>(1942)</p>	v 205,5—235 v	<p>Linjassa Överens i 220,5°</p>	
<p>Loistolyhty valkoisessa suorakaide- taulussa, jonka keskellä punainen pystyraita</p> <p>Fyrlykta på en vit rektangulär tavla med ett rött vertikalt fält i mitten</p> <p>(1942)</p>	v 217—224 v		

No	N a m n	Position o °	Karaktär	Ljusets höjd över vattenytan m	Lys- vidd nm
822	Kökarsören Samannimisellä kallioluodolla På klippan Kökarsören	59 46,1 21 01,3	Vä—Bx (I) 5 sek. 0,5 + 4,5	20,3	13
825	Lillharun Samannimisellä luodolla Utön ulko- puolella På klippan Lillharun utanför Utö	59 43,7 21 24,2	Vä—Bx (4) 15 sek. 0,5 + 1,5 + 0,5 + 1,5 + 0,5 + 1,5 + 0,5 + 8,5 v 1 200 v	16,6	13
825a	Tratten Samannimisellä luodolla På ett skär med samma namn	59 46,6 21 20,3	Ry Pv—Gr Sx (II) 6 sek. 11 välkkyä kolmen sekunnin aikana. Pimeää 3 sek. 11 blixtar under 3 sekun- der. Mörker 3 sek. v 630 v	14,7	12
828	Utö Saaren L-osassa På V-sidan av Utö landet	59 46,9 21 22,3	Vä—Bx (2) 12 sek. 0,3 + 3,2 + 0,3 + 8,2 Sähkö Elektr. Pyörivä Roterande 1 000 000	39,6	18

Fyrbyggnad	Lysvinklar °—°	Övriga uppgifter	Int. nat. No
<p>Punainen loistokoku 11 m korkealla rautatelineellä Röd fyrkur på en 11 m hög järnställning (1906 1920)</p> 	v 262—217 v		C 4728
<p>Loistokoku 6-kulmaisen mustan betonitornin päällä Fyrkur på ett svart 6-kantigt betongtorn (1926 1946)</p>	vi 262 —333 g v 333 — 82 v p 82 —101 r vi 101 —147,5 g v 147,5 —156 v p 156 —172 r		C 4732
<p>Betoninen, alaosa valkoinen ja yläosa musta torni Ett betongtorn vars nedre del är vit och övre del svart (1956)</p>	vi 167—181 g v 181—192 v p 192—202 r vi 202—236 g p 236—313 r vi 313—341 g v 341—356 v p 356— 33 r		C 4733-5
<p>4-kulmainen kivitorni, jonka kolmen merenpuoleisen sivun vasemmat puoliskot ovat maalatut valkoisiksi ja oikeat puoliskot punaisiksi. Neljäs sivu on valkoinen 4-kantigt granittorn. Vänstra delen av de tre sidorna mot sjön är vit och högra delen röd och den fjärde sidan är helt vit (1753 1935)</p> 	v 235—100 v	<p>Vartioitu. Radiopuhelin Luotsivartiointi Ilmasumumerkit (ISM) S ä h k ö k a l v o l ä h e t t i n (nautofooni): 1 merkkisarja joka min. (5 + 25 + 3 + 1,1 + 3 + 22,9) 5 sek. ääntä käytetään etäisyyttä määrittäessä Nautofoonin äänenkorkeus on 300 jaksoa sekunnissa. Nautofoonin epäkunnossa ollessa laukaistaan toistaiseksi joka 10 min. kaksi räjähdysmerkkiä 30 sek. väliajoin. Synkronisoitu radiosumumerkkien kanssa</p> <p>Bevakad Lotsuppassning. Radiotelefon Luftmistsignaler (LMS) Elektrisk membransändare (nautofon): 1 signalserie varje min. (5 + 25 + 3 + 1,1 + 3 + 22,9)</p>	C 4734


No	Name	Geogr. position	Character (period and power)	Height of light above mean water in metres	Distance visible in naut. miles
	<p>Utö radionajakka, katso sivu } radiofyr, se sidan } 115</p> <p><u>Utö—Turku, Åbo</u></p>				
849	<p>Knivskär Samannimisen kallioluodon L-päässä På V-udden av Knivskär</p>	59 49,1 21 21,8	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7 v 250 v	7,9	10
850	<p>Torvskär Samannimisellä kallioluodolla På klippskären Torvskär</p>	59 50,6 21 22,3	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0 3 850	22,7	15
1058	<p>Bengtskär Samannimisellä kallioluodolla På klippskären Bengtskär</p>	59 43,4 22 30,1	Vä—Bx (3) 30 sek. 0,8 + 4,2 + 0,8 + 4,2 + 0,8 + 19,2 Pyörivä. Roterande Sähkö Elektr. 1 000 000	51,0	19

Structure	Sectors °—°	Remarks	Int. nat. No
Punainen loistokoku 3 m korkealla betonijalustalla Röd fyrkur på ett 3 m högt betong- fundament (1897 1949)	v 359—90 v Vahven- nettu valo } 359— Förstärkt } 19 sken p 90 —209 r vi 209 —221 g v 221 —227 v p 227 —237 r vi 237 —248 g v 248 —260,5 v p 260,5—275,5 r	5 sek. ljudsignalen användes vid bestämmande av avståndet Nautofonens ljudhöjd är 300 perioder i sekunden. Om nautofonen icke funktionerar, användes tillsvidare som reservmistsignal knallsignaler sålunda, att var 10 min. avfyras 2 knallsignaler med 30 sek. mellantid. Synkroniserad med radiomistsignalerna Linjassa Överens i 9°	C 4740
Musta loistokoku 18 m korkealla rautatelineellä, jossa valkoinen linjataulu, jonka keskellä musta pystyraita Svart fyrkur på en 18 m hög ställ- ning av järn, på vilken en vit linjetavla med ett svart lodrätt fält i mitten (1897 1950)	v 2—15 v		C 4740-1
Kaksikerroksinen majakkatornilla va- rustettu harmaakivirakennus Fyr torn på tvåvåningsbyggnad av gråsten (1906 1957)	v 0—360 v	Vartioitu Sumumerkinanto Sähkökalvolähetin (nauto- fooni) 3 ääntä joka 45 sek. 3'o + 3,0 + 3'o + 3,0 + 3,0 + 30,0 Bevakad Mistsignaleriing: Elektr. membransändare (nautofon) 3 ljud varje 45 sek. 3'o + 3,0 + 3'o + 3,0 + 3'o + 30,0	C 4906



No	Nimi	Paikka	Valotunnus	Valon korkeus vedenpinnasta m	Valon kantompi
1068	Russarö Russarön E-päässä På S-udden av Russarö	59 46,0 22 57,1	Vä—Bx (4) 45 sek. 1,4 + 6,1 + 1,4 + 6,1 + 1,4 + 6,1 + 1,4 + 21,1 Sähkö Elektr. 1 000 000 Varalla kaasuväli Som reserv gasljus 26 000 Pyörivä. Roterande	34,2	17
1069	Lilla Tärnskär Tärnskärin saariryhmän eteläisimmällä kallioluodolla På den sydligaste klippan av Tärnskären	59 45,2 22 58,0	Vä—Bx (I) 5 sek. 0,5 + 4,5 380	10,5	11
<u>Hankoon johtava väylä</u> <u>Farleden till Hangö</u>					
1078	Gustavsvärn Saaren KO-rannalla På NO-stranden av holmen Gustavsvärn	59 48,0 22 56,8	Vä—Bx (2) 10 sek. 1,0 + 2,0 + 1,0 + 6,0 Sähkö Elektr. v 20 000 v Varalla kaasuväli Som reserv gasljus v 780 v	18,0	14
Gustavsvärn, radiomajakka, radiofyr, katso sivu se sidan } 116					

Östersjön—Finska viken



Loistorakennus	Valaisukulmat — °	Lisätietoja	Kans. väl. No
<p>6-kulmainen punainen tiilitorni korkealla kiviperustalla 6-kantigt rött tegeltorn på hög underbyggnad av granit (1915 1951)</p> 	v 174—115 v		C 4912
<p>Loistolyhty mustan 2,2 m korkean nelikulmaisen betonijalustan päällä Fyrlykta på ett svart 2,2 m högt 4-kantigt betongfundament (1948 1949)</p>	v 0—360 v		C 4910
<p>10 m korkea pyöreä betonitorni, jonka päällä vihreäkattoinen punainen loistokoju Ett 10 m högt runt betongtorn, på vilket en rund röd fyrkur med grönt tak (1868 1951)</p>	<p>vi 113—154 g v 154—167 v p 167—237 r vi 237—284 g v 284—289 v p 289—297 r vi 297—311 g v 311—321 v p 321—337 r</p>	<p>Ilmasumumerkit (ISM) S ä h k ö k a l v o l ä h e t i n (nautofooni): 4 ääntä joka min. (5,5 + 16,6 + 2,8 + 2,8 + 2,8 + 23,9) 5,5 sek. ääntä käytetään etäisyyttä määrittäessä Synkronisoitu radiomajakan lähetyksen kanssa Loistotorni on valaistu neljällä valolla Luftmistsignaler (LMS) Elektrisk membransändare (nautofon): 4 ljud varje min. (5,5 + 16,6 + 2,8 + 2,8 + 2,8 + 23,9) 5,5 sek. ljudsignalen användes vid bestämmande av avståndet till fyren Synkroniserad med radiofyrutsändningen Fyrtornet är belyst med fyra ljus</p>	C 4918-1

No	N a m n	Position o r	Karaktär	Ljusets höjd över vattenytan m	Lys- vidd nm
1080	Metsänhakkaus, Skogshuggningen Hankoniemessä På Hangöudd —————	59 49,3 22 55,5	R—K (I) 4 sek. 2,0 + 2,0 Sähkö Elektr.	4,0	7
1122	Stor-Sundsharu alempi, nedre Samannimisellä kallioluodolla På klippskäret Storsundsharu	59 50,5 23 17,6	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7 760	20	13
1123	Koön ylempi, övre Saaren E-rannalla På S-stranden av Koön	59 51,7 23 18,2	Vi—B (I) 7 sek. 3,0 + 4,0 930	40	14

Finska viken


Fyrbyggnad	Lysvinklar °	Övriga uppgifter	Int. nat. No
Valkoinen nelikulmainen loistokoju En fyrkantig vitmålad fyrkur (1954 1956)	vi 295 —316 g v 316 —324,5 v p 324,5—336 r	Luotsivartiointi Tullin- niemessä Lotsuppassning på Tulludden	
Loistolyhty valkoisessa linjataulussa jonka keskellä musta pystysuora raita Fyrlykta på en vit linjetavla med ett svart lodrätt fält i mitten (1947)	v 9—17 v		C 4994
Loistolyhty valkoisen linjataulun ylä- osassa, jonka keskellä musta pysty- raita Fyrlykta i övre delen av en vit linje- tavla med ett svart lodrätt fält i mitten (1947)	v 9—17 v	Linjassa Överens i 13,5°	C 4994-1

No	Name	Geogr. position	Character (period and power)	Height of light above mean water in metres	Distance visible in naut. miles
1124	Jussarö Sundharun saarella På Sundharun	59 47,4 23 33,2	Vä—Bx (2) 10 sek. 0,5 + 2,0 + 0,5 + 7,0 3 000	30,0	16
	Porkkalan läntinen väylä Porkala västra farled				
1200	Porkkala Keskimmäisellä Kallbådan kallio- luodolla På den mellersta av Kallbåda klip- porna	59 52,1 24 18,4	Vä—Bx (3) 15 sek. 1,5 + 1,5 + 1,5 + 1,5 + 1,5 + 7,5	21,4	
	Rönnskär Radiomajakka, katso sivu } Radiofyr, se sidan } 118				
1201	Mäkiluoto alempi, nedre Harun-nimisellä saarella På holmen Harun	59 54,8 24 20,3	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7 410	8,0	10
1202	Mäkiluoto ylempi, övre Saarella Mäkiluodon P-puolella På en holme N om Mäkiluoto	59 55,4 24 21,1	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0 v 350 v	18,6	11
1203	Stora Träskö alempi, nedre Samannimisen saaren L-niemessä På V-udden av Stora Träskö	59 57,0 24 21,9	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7	15,1	
1204	Stora Träskö ylempi, övre Samannimisen saaren L-niemessä På V-udden av Stora Träskö	59 57,1 24 22,0	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0	23,5	



Structure	Sectors ° — °	Remarks	Int. nat. No
<p>Musta nelikulmainen 24. m korkea majakkatorni Svart 24 m högt fyrkantigt fyrtorn (1922 1953)</p> 	v 0—360 v	Tutkaheijastin Radarreflektor	C 4980
<p>Punainen kaksikerroksinen betoni-rakennus, jonka kulmassa on majakkatorni Rödmålat tvåvåningshus av betong med fyrtorn i ena hörnet (1920 1956)</p> 	v 195—70 v vi 70—92 g v 92—94 v p 94—120 r vi 120—195 g	Luotsivartiointi Rönn-skäriissä Lotsuppassning på Rönnskär	C 5130
<p>Loistolyhty valkomustan suorakaide- taulun takana. Taulussa on aukko loistoa varten Fyrlykta bakom svart- och vitmålad rektangulär tavla med öppning i mitten för fyren (1920)</p>	v 17—47 v	Linjassa Överens i 32°	C 5132
<p>Valkoinen loistokoju valkomustalla betonijalustalla Vit fyrkur på ett svart- och vitmålat betongfundament (1920)</p>	v 10—96 v vi 96—109 g v 109—112 v p 112—190 r	Linjassa Överens i 32°	C 5132-1
<p>Pylväslyhty puna-valkoisen linjatau- lun edessä Stolplykta framför en röd- och vit- målad linjetavla (1920 1956)</p>	p 10—30 r	Linjassa Överens i 24°	C 5122
<p>Loistolyhty puna-valkoisessa linjatau- lussa Fyrlykta på en röd- och vitmålad linjetavla (1920 1956)</p>	p 10—30 r	Linjassa Överens i 24°	C 5122-1

No	N i m i	Paikka ° , '	Valotunnus	Valon kor- keus veden- pinnasta m	Valon kanto mpk
1205	Smultrongrund Samannimisellä luodolla På Smultrongrundet <u>Porkkalan itäinen väylä</u> <u>Porkala östra farled</u>	59 56,6 24 24,1	R—K (I) 2 sek. 1,0 + 1,0 v 250 v	7,3	10
1206	Rönnggrund Samannimisellä luodolla Rönnskärin KO-puolella På Rönnggrundet NO-om Rönnskär <u>Mereltä Helsinkiin johtava</u> <u>väylä</u> <u>Farleden till Helsingfors från</u> <u>sjön</u>	59 56,4 24 24,1	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7 v 350 v	3,4	8
1241	Helsinki, majakka-alus, fyrfartyg Lähellä Harmajan N:o 1245 ja Suo- menlinnan kirkon N:o 1246 linjaa n. 10 mpk Harmajasta Ungefär på linjen Gråhara N:o 1245 och Sveaborgs kyrka N:o 1246 c:a 10 nm från Gråhara Majakka-alus Helsinki, radiomajakka katso sivu 122 Fyrfartyget Helsinki, radiofyr, se si- dan 122	59 56,5 24 56,2	Vä—Bx (2) 10 sek. 0,5 + 2,0 + 0,5 + 7,0 1 500	17,2	13
1242	Gråskärsbådan Östrabådanin kalliolla På klippan Östrabådan	60 02,2 24 53,6	Vä—Bx (I) 5 sek. 0,5 + 4,5 v 190 v	7,7	10

75



Fyrbyggnad	Lysvinklar °—°	Övriga uppgifter	Int. nat. No
<p>4-kulmaisella valkoisella kivialustalla pyöreä torni, jossa 2 punaista ja 1 valkoinen vyö</p> <p>Runt torn med ett vitt och 2 röda bälten på 4-kantig vitmålade underbyggnad av sten</p> <p>(1883 1956)</p> 	<p>v 4—11 v</p> <p>p 11—168 r</p> <p>vi 168—187 g</p> <p>v 187—193 v</p> <p>p 193—212 r</p> <p>v 212—250 v</p> <p>p 250—260 r</p> <p>v 260—312 v</p> <p>vi 312— 4 g</p>	<p>Linjassa Suomenlinnan kirkon tornin kanssa 7°</p> <p>Vartioitu</p> <p>Luotsivartiointi</p> <p>Ilmasumumerkit (ISM)</p> <p>Sähkökalvolähetin (nautofoni): 4 ääntä joka min. (5 + 25 + 3 + 1 + 3 + 1 + 3 + 19)</p> <p>5 sek. ääntä käytetään etäisyyttä määrittäessä</p> <p>Synkronisoitu radiomajakkan lähetyksen kanssa</p> <p>Överens med Sveaborgs kyrka i 7°</p> <p>Bevakad</p> <p>Lotsuppassning</p> <p>Luftmistsignaler (LMS)</p> <p>Elektrisk membransändare (nautofon): 4 ljud varje min. (5 + 25 + 3 + 1 + 3 + 1 + 3 + 19)</p> <p>5 sek. ljudsignalen användes vid bestämmande av avståndet till fyren</p> <p>Synkroniserad med radiofyrutsändningen.</p>	<p>C 5190</p>
<p>Loisto valkeaksi maalatus kirkon tornin huipussa</p> <p>Fyr i den vitmålade kyrkans kupol</p> <p>(1929)</p>	<p>v 0—360 v</p>	<p>Linjassa Harmajan kanssa 7°</p> <p>Överens med Gråhara 7°</p> <p>Yhdistetty meri- ja lento-loisto</p> <p>Kombinerad havs- och flygfyr</p>	<p>C 5192</p>
<p>Valkoinen loistokoku 2 m korkean valkoisen 4-kulmaisen jalustan päällä</p> <p>Vit fyrkur på ett vitt, 2 m högt 4-kantigt fundament</p> <p>(1889 1940)</p>	<p>v 191—26 v</p> <p>p 26—67 r</p>		<p>C 5196</p>
<p>Valkoinen loistokoku 6 m korkealla rautatelineellä</p> <p>Vit fyrkur på en 6 m hög järnställning</p> <p>(1883 1940)</p>	<p>vi 210—261 g</p> <p>v 261— 42 v</p>	<p>Linjassa } Överens i } 10°</p>	<p>C 5196-1</p>

No	Name	Geogr. position	Character (period and power)	Height of light above mean water in metres	Distance visible in naut. miles
1300	Kuivasaari, Mjölöknekten Mjölöknektenin KO-rannalla På NO-stranden av Mjölöknekten	60 06,3 25 01,4	Vä—Bx (2) 3 sek. 0,3 + 0,7 + 0,3 + 1,7 v 300 v	5,8	10
1375	Söderskär Båklandetin saarella På Båklandet	60 06,5 25 24,8	Vä—Bx (I) 5 sek. 1,0 + 4,0	37,8	17
	<i>Heka</i> <i>Ilmailuradiomajakka</i> , katso sivu } 124 <i>Flygradiofyr</i> , se sidan }				
1379	Kalbådagrund Samannimisellä matalikolla På Kalbådagrund	59 59,1 25 36,1	Vi—B (4) 30 sek. 2,0 + 3,0 + 2,0 + 3,0 + 2,0 + 3,0 + 2,0 + 13,0 Sähkö Elektr. 60 000 Varalla kaasuväli Som reserv gasljus 6 000	27,0	15
	Kalbådagrund Radiomajakka, katso sivu } 122 Radiofyr, se sidan }				

Structure	Sectors ° °	Remarks	Int. nat. No
<p>Valkoinen loistokoju Vit fyrkur (1905 1944)</p>	<p>v 64 — 89 v pi 89 —141 m vi 141 —146 g v 146 —149 v p 149 —197 r vi 197 —235,5 g v 235,5 —241 v p 241 —268 r</p>		C 5200
<p>8-kulmainen tummanpunainen betoni- torni 8-kantigt mörkrött betongtorn på granitfundament (1862 1957)</p> 	v 216—144 v	<p>Luotsivartiointi Lotsuppassning</p>	C 5234
<p>Merenpohjaan lasketulle perustalle rakennettu 25 m korkea musta betoninen majakkatorni, jossa val- koinen vyö 25 m högt svart betongtorn med vitt horisontalt bälte på bottenfast fundament (1953)</p> 	v 0—360 v	<p>Ilmasumumerkit S ä h k ö k a l v o l ä h e - t i n (nautofooni): 4 ääntä joka min. (5 + 25 + 3 + + 3 + 3 + 3 + 3 + 15) Synkronisoitu radioma- jakan lähetyksen kanssa Huom. Majakasta 800 m suuntaan 169° on P- viitalla merkitty 8,5 m matala Luftmistsignaler Elektrisk mem- bransändare (nau- tofon): 4 ljud varje min. (5 + 25 + 3 + 3 + 3 + 3 + 3 + 15). Synkroni- serad med radiofyrut- sändningen Obs. 800 m från fyren i riktning 169° ett 8,5 m grund utmärkt med en N-remmare</p>	C 5265

No	Nimi	Paikka	Valotunnus	Valon korkeus vedenpinnasta m	Valon kantompi
1379 a	Havsudden alempi, nedre Samannimisellä niemellä Emäsalon eteläosassa På Havsudden i södra delen av Emsalö	60 12,8 25 37,0	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7		10
1379 b	Havsudden ylempi, övre Samannimisellä niemellä Emäsalon eteläosassa På Havsudden i södra delen av Emsalö	60 12,9 25 37,1	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0		10
1459	Tiiskeri, Digskär Samannimisellä luodolla På Digskär	60 09,8 26 15,7	Vä—Bx (2) 8 sek. 0,4 + 1,2 + 0,4 + 6,0 4 860	16,5	13
1459 a	Tainio Enighetenin matalikon länsipuolella Väster om grundet Enigheten	60 12,7 26 24,8	Ry Pv—Gr Sx (II) 6 sek. 11 välkkyä kolmen sekunnin aikana. Pimeää 3 sek. 11 blixtar under tre sekunder. Mörker 3 sek. 300	14,9	—
1465	Orrengrund alempi, nedre Pienellä luodolla Orrengrundin KA-puolella På ett litet skär SO om Orrengrund	60 16,4 26 27,3	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7 8 750	8,5	11
1466	Orrengrund ylempi, övre Saaren I-päässä På O-udden av Orrengrund	60 16,6 26 27,4	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0 8 750	17,7	13

Finska viken

Loistorakennus	Valaisukulmat °	Lisätietoja	Kans. väl. No
Loistolyhty linjataulussa Fyrlykta på en linjetavla (1957)	v 7,5—15,5 v	} Linjassa Överens i 11,5°	C 5318
Loistolyhty linjataulussa Fyrlykta på en linjetavla (1957)	v 7,5—15,5 v		
Musta betonitorni, jonka huipussa on musta loistokoku Svart fyrkur på toppen av ett svart betongtorn (1933 1957)	v 0—360 v		
			
Alaosasta valkoinen ja yläosasta mus- ta betonitorni Betongtorn vars nedre del är vit och övre del svart (1956)	v 0—360 v	Sumumerkinanto. Hiilihap- popaineella itsetoimiva sumukello, joka sa- kealla tai sumuisella säällä lyö yhden (1) lyön- nin joka 20 sek. Mistsignal. A u t o m a- tisk klocka med kol- syretryck. Under tjocka eller disig luft gives ett (1) slag var 20 sek.	C 5321
			
Loistolyhty valkoisen betonisen suora- kaidetaulun päällä. Taulun kes- kellä musta pystyraita Fyrlykta på en rektangulär betong- tavla med ett svart vertikalt fält i mitten (1940 1950)	v 19,5—26,5 v	} Linjassa Överens i 23°	C 5324
Loistolyhty mustan suorakaidetaulun keskustassa. Taulun keskellä val- koinen pystyraita Fyrlykta i mitten av en svart rektan- gulär tavla med ett vitt vertikalt fält i mitten (1940 1950)	v 19,5—26,5 v		Luotsivartiointi Lotsuppassning

No	N a m n	Position o	Karakteri	Linjets höjd över vattenytan m	Lys- vidd nm
1467 a	Västra Bäcklandet Vedenalaisella karilla På ett undervattensgrund	60 16,4 26 25,4	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7	7,0	
1467	Orregrund Orregrundin L-niemellä På V-udden av Orregrund	60 16,4 26 26,3	Vä—Bx (I) 5 sek. 0,5 + 4,5 v 630 v	12,0	12
Orregrund—Kotka					
9,0 m väylä, 9,0 m farleden					
1490	Lälätta Samannimisen luotoryhmän keskim- mäisellä luodolla På det mellersta av Lälätta-skären	60 17,2 26 33,2	Vi—B (I) 6 sek. 2,0 + 4,0 v 480 v	9,4	11
1491	Vinbergshäll Samannimisellä saarella På holmen Vinbergshäll	60 18,7 26 32,7	R—K (I) 2 sek. 1,0 + 1,0 v 560 v	8,0	10
1492	Östergrund Samannimisen luodon P-päässä På N-udden av skäret Östergrund	60 16,8 26 29,0	R—K (I) 2 sek. 1,0 + 1,0 v 190 v	8,6	9
1493	Mossholm Samannimisen saaren KA-niemessä På SO-udden av Mossholm	60 22,6 26 40,4	Vä—Bx (2) 6 sek. 0,3 + 1,4 + 0,3 + 4,0 v 420 v	10,4	10

Finska viken

Fyrbyggnad	Lysvinklar °_°	Övriga uppgifter	Int. nat. No
Loistolyhty punaisessa länsiviitan- muotoisessa rautatangossa Fyrlykta på en röd västremmarformig järnstång (1955)	p 0—360 r		C 5322
Musta loistokoju 5 m korkealla mus- talla betonijalustalla Svart fyrkur på ett 5 m högt svart betongfundament (1903 1951)	vi 288—339 g v 339—352 v p 352—82 r vi 82—126 g v 126—136 v p 136—151 r vi 151—164 g v 164—168 v p 168—184 r vi 184—197 g v 197—203 v p 203—239 r		
Loistokoju mustan pyöreän betoni- tornin päällä Fyrkur på ett svart runt betongtorn (1951 1955)	vi 358 — 54 g v 54 — 60,5 v p 60,5—82 r vi 82 —150 g v 150 —152,5 v p 152,5—188 r vi 188 —210,5 g v 210,5—215,5 v p 215,5—232 r		
8-kulmainen valkoinen loistokoju val- koisen betonitornin päällä 8-kantig fyrkur på ett vitt betong- torn (1940 1954)	vi 309—14 g v 14—27 v p 27—84 r		
Loistolyhty mustan betonikoju- päällä, jonka KO-sivulla valkoinen pystyraita Fyrlykta på en svart betongbyggnad, på vars NO-sida ett lodrätt vitt fält (1954)	vi 223—239 g v 239—243 v p 243—260 r		
Loistokoju valkoisen nelikulmisen rautarakennelman päällä Fyrkur på en vit fyrkantig järnbygg- nad (1954 1955)	vi 230 —263,5 g v 263,5—267 v p 267 —300,5 r vi 300,5—28,5 g v 28,5—35 v p 35 —50 r		

<i>No</i>	<i>Name</i>	<i>Geogr. position</i>	<i>Character (period and power)</i>	<i>Height of light above mean water in metres</i>	<i>Distance visible in naut. miles</i>
1497	Lehtinen, Lövä, alempi, nedre Busholman E-puolella olevan luodon E-kärjessä På S-spetsen av skäret S-om Bus- holm	60 20,5 26 32,5	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7 3 050	9,7	4
1498	Lehtinen, Lövä, ylempi, övre Kalliolla, samannimisen saaren I-rannalla På berget på O-stranden av Lövä	60 20,3 26 31,1	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0 3 050	16,6	13
1502	Kaunissaari Kaunissaaren P-niemellä På N-udden av Kaunissaari	60 22,3 26 45,8	Vä—Bx (I) 3 sek. 0,4 + 2,6 v 300 v	6,5	10
1507	Kukourinkari Saaren E-päässä På S-udden av holmen Kukourinkari	60 26,1 26 58,6	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7 v 930 v	10,0	11
1508	Laukkaniemi Laukkaniemen rannassa På stranden av Laukkaniemi	60 26,8 27 00,5	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0 1 400	23,0	15
<u>Orregrund—Kaunissaari—</u> <u>Hamina, Fredrikshamn</u>					
Kaunissaari katso, se N:o 1502					
1537	Rankki Puurohelli-nimisellä luodolla På skäret Puurohelli	60 21,9 26 58,3	Vä—Bx (3) 10 sek. 0,4 + 1,6 + 0,4 + 1,6 + 0,4 + 5,6 v 780 v	10,6	11

Structure	Sectors °	Remarks	Int. nat. No
Loistolyhty 6 m korkean pyöreän valkoisen betonitornin päällä Fyrlykta på ett 6 m högt runt vitt betongtorn (1953)	v 247—255 v	} Linjassa Överens i 251,5°	
Loistolyhty valkoisessa suorakaide- taulussa Fyrlykta på en vit rektangulär tavla (1953)	v 247—255 v		
Valkoinen loistokoku 3 m korkealla betonijalustalla Vit fyrkur på ett 3 m högt betong- fundament (1884 1954)	vi 62 — 80 g v 80 — 88,5 v p 88,5—116 r vi 116 —143 g v 143 —241 v p 241 —253 r vi 253 —276,5 g v 276,5—277,5 v p 277,5—300 r		
Loistokoku valkoisen 7 m korkean betonitornin huipussa Fyrkur på ett vitt 7 m högt betong- torn (1884 1951)	v 30 — 53 v (heikko, svagt) v 53 — 59 v (vahva, starkt) v 59 — 88 v (heikko, svagt) p 88 —102 r vi 102 —176 g v 176 —177,5 v p 177,5—210 r	} Linjassa Överens i 56°	
Loistolyhty alum. värisen rautaisen ristikkomaston huipussa. Maston edessä valkoinen suorakaidetaulu, jossa keskellä punainen pystyrait Fyrlykta på en med aluminiumfärg målad gittermast av järn. Fram- för masten en vit rektangulär tavla, med ett rött vertikalt fält i mitten (1951)	v 52—60 v		
Musta pyöreä betonitorni, jonka huipussa musta loistokoku Ett svart, runt betongtorn och på detta en svart fyrkur (1884 1950)	vi 217—289 g v 289—294 v p 294— 48 r vi 48— 99 g v 99—101 v p 101—127 r		

No	N i m i	Paikka	Valotunnus	Valon kor- keus veden- pinnasta m	Valon kanto mpk
1538	Rankin Kivikari Vedenalaisella kalliolla Rankin Kivi- karin P-puolella På en undervattenshäll N-om Rankin Kivikari	60 21,2 26 57,4	Ry Pv—Gr Sx (10) 6 sek. 10 välkkyä kolmen sekun- nin aikana. Pimeää 3 sek. 10 blixtar under tre sekun- der. Mörker 3 sek. 100	6,3	8
1539	Vahakari Saaren P-päässä På N-udden av Vahakari Jatko Haapasaareen, katso } N:o 1564 Forts. till Haapasaari, se }	60 19,5 27 04,3	Vä—Bx (I) 3 sek. 0,5 + 2,5 v 420 v	7,1	9
1540	Velperkari Saaren LU-rannalla På NV-stranden av Velperkari Haapasaari—Hamina, Fredrikshamn katso, se N:o 1565 <u>Haapasaari—Hamina, Fred- rikshamn</u>	60 22,4 27 16,7	Vä—Bx (I) 5 sek. 0,5 + 4,5 v 560 v	8	10
1563	Veitkari Saaren keskellä Mitt på holmen Veitkari	60 16,0 27 14,6	Vä—Bx (2) 6 sek. 0,4 + 1,2 + 0,4 + 4,0 v 780 v	10,0	10
1564	Kivikari Kallioluodolla Haapasaaren KO- puolella På berghällen Kivikari NO om Haapasaari	60 17,5 27 12,5	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7 v 250 v	7,9	10
1565	Kuuttalpetäjäinen Saaren P-kärjessä På N-udden av ön	60 18,3 27 09,0	Vä—Bx (I) 3 sek. 0,3 + 2,7 v 60 v	7,5	7

Loistorakennus	Valaisukulmat °_°	Lisätietoja	Kans. väl. No
<p>Betonimöhkäleellä tuettu musta terästanko, jonka huipussa lyhty Fyren består av en lykta på en svart stång, som är fäst i ett betongblock (1950)</p>	<p>v 0—360 v</p>		
<p>Valkoinen loistokoju betonisen suojan päällä Vit fyrkur på en betongbyggnad (1940 1954)</p>	<p>vi 112 —119,5 g v 119,5—122,5 v p 122,5—210 r vi 210 —230,5 g v 230,5—240,5 v p 240,5—290 r</p>		
<p>Valkoinen loistokoju betonijalustalla Vit fyrkur på betongfundament (1937 1950)</p>	<p>vi 57— 69 g v 69— 72 v p 72— 82 r v 82—225 v</p>		
<p>Valkoinen 8-kulmainen loistokoju 2,5 m korkealla betonijalustalla En vit åttkantig fyrkur på ett 2,5 m högt betongfundament (1945 1956)</p>	<p>p 23— 26 r vi 26— 29 g v 29— 71 v p 71— 87 r pi 87—132 m vi 132—146 g v 146—177 v p 177—232 r vi 232—283 g v 283— 23 v</p>	<p>Luotsivartiointi Haapa-saaressa Lotsuppassning på Haapa-saari</p>	<p>C 5412</p>
<p>Valkoinen loistokoju 2 m korkealla valkoisella jalustalla Vit fyrkur på ett 2 m högt vitt fundament (1884 1956)</p>	<p>vi 301—314 g v 314—321 v p 321— 8 r vi 8—135 g v 135—146 v p 146—162 r</p>		<p>C 5410</p>
<p>Valkoinen loistokoju Vit fyrkur (1945 1956)</p>	<p>vi 155 —176 g v 176 —181,5 v p 181,5—200 r</p>		

No	N a m n	Position o , ' "	Karaktär	Ljusets höjd över vattenytan m	Lys- vidd nm
1566	Hajaskari Samannimisellä luodolla På skäret Hajaskari	60 30,3 27 08,3	Pv—Sx (I) 1 sek. 0,3 + 0,7 3 450	15,3	13
1567	Paksuniemi Paksuniemen LO-osassa På SV-sidan av Paksuniemi	60 31,4 27 08,2	R—K (I) 6 sek. 3,0 + 3,0 3 450	34,2	17
1568	Suur Musta Suur Mustan LO-rannalla På SV-stranden av Suur Musta	60 27,5 27 09,6	Vä—Bx (I) 3 sek. 0,5 + 2,5 v 350 v	6,0	10

Finska viken

Fyrbyggnad	Lysvinklar °_°	Övriga uppgifter	Int. nat. No
Valkoinen loistokoju 13 m korkealla rautatelineellä, jossa valkoinen taulu Vit fyrkur på en 13 m hög järnställning med en vit tavla (1903 1952)	v 195—240 v vahvistamaton, oförstärkt v 354—358 v	Linjassa Överens i 356,5°	
Valkoinen loistokoju 15 m korkealla rautatelineellä, jossa valkoinen taulu Vit fyrkur på en 15 m hög järnställning med en vit tavla (1903 1940)	v 354—358 v		
Valkoinen loistokoju betonijalustalla olevan valkoisen kojun päällä Vit fyrkur på ett vitt betongfundament (1935 1954)	vi 36 —143,5 g v 143,5—152 v p 152 —170 r	Linjassa Suur Mustan linjamerkin kanssa Överens med Suur Musta linjemärke i	150°

MERIRADIOPALVELU.

Radiomajakat. Yleisiä tietoja	92
suuntaamattomat radiomajakat	92
suunnatut radiomajakat	98
Synkronisoidut sumumerkit	100
Vaatimukset radiosuuntimisvastaanottimille	100
Suomalaiset radiomajakat ja synkronisoidut sumumerkinantoasemat	105
Ilmailuradiomajakat	124
Itämeren alueen radiomajakat	125
Lääkintäneuvojen välitys radioteitse	129
Suomalaiset rannikko- ja laivaradioasemat	130
Hätäliikenne Radiopuhelimella	134
Morseaakkoset	136
Liite	138

SJÖRADIOTJÄNST.

Radiofyrrar. Allmänna uppgifter	93
cirkulära radiofyrrar	93
riktade radiofyrrar	99
Synkroniserade mistsignaler	101
Fordringar på fartygspejllapparater	101
Finska radiofyrrar och synkroniserade mistsignaler	105
Flygradiofyrrar	124
Radiofyrrar i Östersjö-området	125
Radioförmedling av läkarråd	129
Finska kust- och fartygsradiostationer	130
Nödtrafik vid radiotelefoni	134
Morsealfabetet	136
Bilaga	138

Meriradiomajakat.

Radiomajakat voivat olla joko suuntaamattomia, suunnattuja tai pyöriviä.

Suuntaamattomat radiomajakat (merkintä RC) lähettävät joka suuntaan merkkejä, joiden kuuntelemiseen tarvitaan erikoinen laite (suuntimisvastaanotin). Tällaiset radiomajakat on sijoitettu joko maihin — yleensä majakkapaikkoihin — tai majakka-aluksiin.

Suunnatut radiomajakat (merkintä RD), jotka aina on sijoitettu maihin, lähettävät sellaisia merkkejä, että kuuntelemalla niitä tavallisella vastaanottimella voidaan määrätä suuntima niihin eräissä määrättyissä suunnissa.

Radiomajakka voi kantomatkinsa rajoissa palvella monta laivaa yhtäikaa, kun sitä vastoin radiosuuntimisasema voi palvella ainoastaan yhtä laivaa kerrallaan.

Radiomajakkan merkit synkronisoidaan usein ilmasumumerkkien kanssa siten, että laivan etäisyys majakasta voidaan määrätä.

Kansainvälisen sopimuksen mukaan hallintoelimen, jotka ovat järjestäneet radiopalvelun paikanmääräystä varten, on ryhdyttävä kaikkiin toimenpiteisiin, jotka ovat tarpeellisia tämän palvelun tehokkuuden ja säännöllisyyden varmistamiseksi. Ne eivät kuitenkaan vastaa niistä seurauksista, jotka voivat johtua epätasmaisista tiedonannoista tai asemien puutteellisesta toiminnasta tai keskeytyksestä. (Kansainvälisen pikatiedoitus sopimuksen yleinen radio-ohjesääntö, artikla 44 § 1.)

Suuntaamattomat radiomajakat.

Kantomatka. Jokaiselle radiomajakalle on sovittu määrätty kantomatka. Kantomatkalla ymmärretään sellaisen pisteen etäisyyttä majakasta, jossa radiomerkkien sähköinen kenttävoimakkuus on enää vain $50 \mu \text{ V/m}$. Tämä kansainvälisesti sovittu arvo sallii vielä määrätä luotettavan suuntiman, edellyttäen, että käytetään suuntimakojetta, joka täyttää radiomajakkakonferenssien suosittelemat vaatimukset mikäli ei vallitse tavallista pahempia häiriöitä. Luotettavalla suuntimalla tarkoitetaan tällöin, että suuntimisminimin leveys ei ole suurempi kuin 6° . Yleensä voidaan radiomajakkaa kuunnella huomattavasti suuremmalla etäisyydellä kuin mitä kantomatka edellyttäisi, mutta hyviä suuntimatuloksia ei silloin enää saavuteta. Niin hyvä kuin sinänsä olisikin, että jokaisen radiomajakkan kantomatka olisi mahdollisimman suuri, ei sitä saa tehdä niin suureksi, että muiden majakoiden kuuntelu häiriintyy.

Merkinanto. Merkinannon muodostavat:

1) Tunnusmerkki, jonka yleensä muodostaa kaksi morsekirjainta, jotka lähetetään vähintään kaksi ja korkeintaan kuusi kertaa peräkkäin lähetyksen alussa ja tavallisesti myöskin kerran tai kaksi lähetyksen lopussa. Tunnusmerkit lähetetään niin hitaassa tahdissa, että myöskin sähkötystaidoton voi ne käsittää.

2) Suuntimismerkki, jonka muodostaa joko yksi ainoa pitkä viiva tai joukko viivoja tai niin kuin useissa Suomen majakoissa tunnuskirjaimet nopeassa tahdissa.

Sjöradiofyrrar.

Man skiljer mellan likformigt strålände eller cirkulära (oriktade) radiofyrrar, olikformigt strålände eller riktade radiofyrrar och roterande.

Cirkulära radiofyrrar (beteckning RC) sänder radiosignaler åt alla håll. För inpejling av dessa erfordras en särskild apparat (radiopejlmottagare). Dylika radiofyrrar finnes såväl på land — vanligen vid en fyrplats — som på fyrfartyg.

Riktade radiofyrrar (beteckning RD), alltid belägna på land, sänder signaler av sådan beskaffenhet, att bäringar till radiofyren i vissa riktningar kan bestämmas med en vanlig radiomottagare.

En radiofyr kan inom sin räckvidd samtidigt utnyttjas av ett obegränsat antal fartyg, medan en radiopejlstation endast kan betjäna ett fartyg i sänder.

Signalerna från en radiofyr kombineras (synkroniseras) ofta med luftmistsignaler, som möjliggör bestämning av avståndet till sändarstationen från det fartyg, ombord på vilket observationerna göres.

I enlighet med den internationella konventionen bör förvaltningsinrättningar, som upprättat radiolokaliseringstjänst, vidtaga alla de åtgärder, som är nödvändiga för att säkerställa, att denna upprätthålles effektivt och regelbundet. De påtager sig dock intet ansvar för följder, som kan bero på onoggranna uppgifter eller bristfälligheter eller avbrott i verksamheten på dessa stationer. (Det allmänna radioreglementet i den internationella fjärrförbindelsekonventionen, artikel 44 § 1.)

Cirkulära radiofyrrar.

Räckvidd. För varje radiofyr är en viss, av dess läge betingad räckvidd fastställd. Med räckvidd förstås avståndet över öppet vatten från fyren till en punkt, där den elektriska fältstyrkan hos radiosignalerna sjunkit till ett visst värde, 50μ V/m. Detta internationellt fastställda värde tillåter, såvida icke onormala radiostörningar förefinnes, att göra tillförlitliga pejlingar, om man använder en pejlapparat, som uppfyller fordringarna i de internationella rekommendationerna. Med tillförlitlig pejling förstås härvid, att bredden av pejlminimet icke överstiger 6° . Man kan i regel **avlyssna** en radiofyr på avsevärt större avstånd än räckvidden anger, men tillförlitliga pejlingar kan man därvid inte mera erhålla. Så bra det än skulle vara, att räckvidden för en radiofyr gjordes så stor som möjligt, får den dock icke göras alltför stor, ty då skulle avlyssningen av andra radiofyrrar störas.

Signaler. Signalerna består av:

1) Igenkänningssignal, som vanligen består av två morsebokstäver, och sändes minst två och högst 6 gånger i följd i början av sändningen och vanligen även en eller 2 gånger i dess slut. Igenkänningssignalerna sändes i så långsam takt, att även en icke telegrafikunnig kan uppfatta dem.

2) Pejlingssignal, som består av antingen ett enda långt streck eller ett antal streck eller såsom i flere fyrrar i Finland igenkänningssignalen i snabb takt.

Taajuudet ja ryhmittely:

Useimmat meriradiomajakat toimivat taajuusalueella 285—315 kHz. Euroopassa on tämän alueen sisäpuolella määrätty seuraavat 14 radiomajakkataajuutta:

Merkintä	Taajuus kHz	Merkintä	Taajuus kHz
1	287,3	8	303,4
2	289,6	9	305,7
3	291,9	10	308,0
4	294,2	11	310,3
5	296,5	12	312,6
6	298,8	13	313,5
7	301,1	14	314,5

Itämeren alueella toimii sitä paitsi joukko paikallisia radiomajakoita taajuusalueella 405—415 kHz, jolla on määrätty seuraavat 6 taajuutta: 406, 407, 408, 412, 413, 414 kHz.

Useimmat radiomajakat ovat n. s. ryhmämajakoita. Ne on jaettu ryhmiin, niin että samaan ryhmään voi kuulua korkeintaan kuusi majakkaa kaikkien saman ryhmän majakoiden taajuuksien ollessa sama.

Jotta saman ryhmän majakat eivät häiritsisi toisiaan ne lähettävät vuorotellen määrätyn aikataulun mukaisesti. Seuraavia eri lähetystapoja käytetään.

- 1) Lähetys yhden minuutin aikana joka toinen minuutti. Jakso 2 minuuttia.
- 2) Lähetys yhden minuutin aikana joka kolmas minuutti. Jakso 3 minuuttia.
- 3) Lähetys kahden minuutin aikana joka kuudes minuutti. Jakso 6 minuuttia.
- 4) Lähetys yhden minuutin aikana joka kuudes minuutti. Jakso 6 minuuttia.

Sakean sään aikana lähettävät ryhmämajakat joka jakson aikana. Selkeän sään aikana lähettävät useat majakat samoin kuin sakealla säällä, mutta toiset majakat lähettävät silloin harvemmin tai ei ollenkaan. Suomessa ja Ruotsissa lähettävät ne majakat, joilla on erikoinen selkeän sään lähetys niinä jaksoina, jotka kuuluvat jokaisen puolen tunnin 12 ensimmäiseen minuuttiin.

Paikalliset pienitehoiset radiomajakat eivät usein kuulu mihinkään ryhmään. Nämä majakat voivat lähettää joko jatkuvasti säästä riippumatta, ainoastaan sakealla säällä, tai vain pyydettyäessä.

Äänitaajuus. Useimmat radiomajakat on nykyään moduloitu äänitaajuudella. Tämä tekee nimittäin suuntimisen helpommaksi. Äänitaajuus on yleensä sama saman ryhmän majakoille, mutta erilainen eri ryhmille.

Tarkoitus ei ole, että äänitaajuuden perusteella pitäisi voida löytää oikea majakka. Tämä edellyttäisi tavallista parempaa musiikkikorvaa. Eri majakoille on annettu eri äänitaajuudet jotta suuntimislaitteessa voitaisiin erottaa suunnitun radiomajakan lähetys toisesta, sillä voidaan olettaa jonkun muun majakan toimivan samanaikaisesti ja samalla taikka lähekkäisellä taajuudella.

Frekvenser och gruppering.

De flesta sjöradiofyrrar arbetar inom frekvensområdet 285—315 kHz. I Europa har inom detta område följande 14 radiofyrfrekvenser fastställts:

Beteckning	Frekvens kHz	Beteckning	Frekvens kHz
1	287,3	8	303,4
2	289,6	9	305,7
3	291,9	10	308,0
4	294,2	11	310,3
5	296,5	12	312,6
6	298,8	13	313,5
7	301,1	14	314,5

Inom Östersjöområdet arbetar dessutom ett antal lokala radiofyrrar inom frekvensområdet 405—415 kHz, inom vilket följande 6 frekvenser har fastställts: 406, 407, 408, 412, 413, 414 kHz.

De flesta radiofyrrar är s. k. gruppradiofyrrar. De har uppdelats i grupper, så att till samma grupp kan höra högst sex fyrrar med samma frekvens för alla fyrrar i gruppen.

För att fyrrarna i samma grupp icke skall störa varandra sänder de i tur och ordning enligt ett fastställt tidsschema. Följande olika slag av sändning användes:

- 1) Sändning varannan minut under en minut. Period 2 minuter.
- 2) Sändning var tredje minut under en minut. Period 3 minuter.
- 3) Sändning var sjätte minut under två minuter. Period 6 minuter.
- 4) Sändning var sjätte minut under en minut. Period 6 minuter.

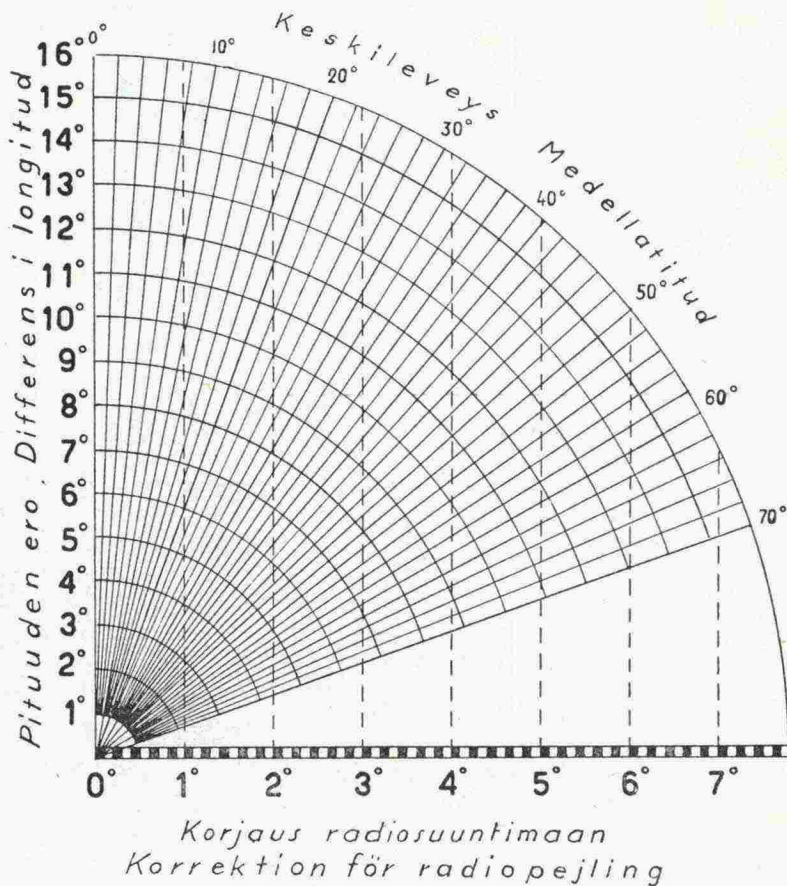
Under tjocka sänder gruppfyrrarna under varje period. Vid klart väder sänder en del fyrrar lika som under tjocka, medan andra då sänder mindre ofta eller icke alls. I Finland och Sverige sänder de fyrrar, som icke har särskild sändning vid klart väder under de perioder, som omfattar de 12 första minuterna varje halv timme.

Lokala radiofyrrar med ringa effekt tillhör ofta ingen grupp. De kan sända antingen oberoende av vädret ständigt, endast under tjocka eller endast på begäran.

Tonfrekvensen. Alla radiofyrrar är numera modulerade med tonfrekvens, vilket underlättar pejlingen. Tonfrekvensen är i allmänhet densamma för radiofyrrar inom samma grupp, men i regel olika för närliggande grupper.

Man bör icke med ledning av tonfrekvensen söka identifiera en radiofyr, ty detta kräver i allmänhet ett synnerligen gott musiköra. Olikaarterna i tonfrekvens har införts för att vid lyssning i pejllapparaten underlätta åtskiljandet av signalerna från den pejlade radiofyren och en annan, som kan tänkas arbeta samtidigt och med samma eller närliggande frekvens (våglängd).

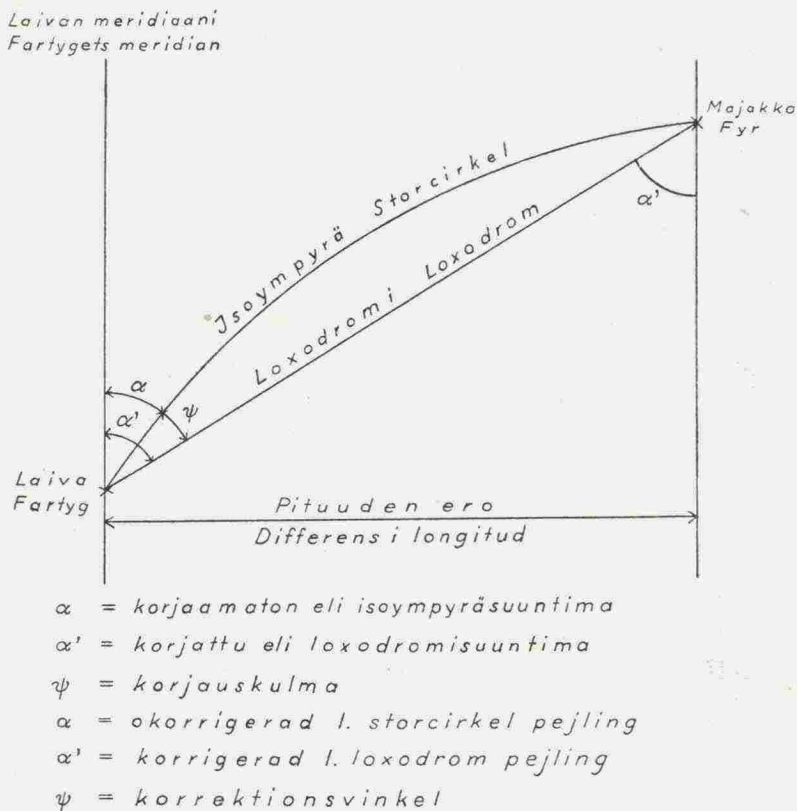
Merenkulkijoita varoitetaan kulkemasta sakealla säällä suoraan radiomajakkaa kohti yksinomaan suuntimislaitteen avulla. Täytyy muistaa, että radiomerkkien voimakkuudesta ei voida edes likimääräisesti arvioida etäisyyttä suunnitulle radioasemalle



Sitäpaitsi voi suuntimisvirhe tulla suureksi hyvin pienellä etäisyydellä. Yhteentörmäys tai karilleajon vaara on sentakia suuri. Sen välttämiseksi on hyvä ajaa vinosti loistoa kohti. Parempi keino on kuitenkin täydentää paikanmääräys muilla menetelmillä. Jos radiomajakka on synkronisoitu ilmasumumerkkien kanssa, voidaan etäisyys määrätä (katso sivu 100). Lisäksi voidaan lokia käyttämällä tai ottamalla ristisuuntimia muista radiomajakoista varmistautua siitä, ettei ajeta radiomajakan päälle.

Suuntimistarkkuus. Perusteellisen harjoituksen jälkeen voidaan, jos suuntimislaitte täyttää majakkakonferenssien suosittelemat vaatimukset (sivu 100) ja kompassi on luotettava, päästä $\pm 2^\circ$ keskimääräiseen tarkkuuteen. Suurempia virheitä voi sattua jos suuntiminen tapahtuu lähellä rannikkoa tai jos maata on laivan ja radiomajakan välillä. Jos tällöin maa on lähempänä laivaa kuin majakkaa, on virhe suurempi kuin jos asianlaite on päinvastoin.

Sjöfarande varnas för att styra direkt mot en radiofyr med ledning enbart av radiofyrsignalerna från densamma. Man bör alltid minnas, att man med hjälp av signalerna och ljudstyrkan icke ens närmelsevis kan bedöma avståndet till den pejlade stationen.



Dessutom kan felet bli oväntat stort vid pejling av en mycket närbelägen radiofyr. Risken för kollision — eller grunstötning — är därför stor. Denna kan undvikas, om man styr snett mot radiofyren. Bättre är dock att komplettera positionsbestämningen med andra metoder. Om radiofyren är synkroniserad med luftmistsignaler kan avståndet bestämmas. (Se sid. 100). Distansbestämningar med logg och krysspejlingar till andra radiofyrrar kan även eliminera faran för att köra rakt på radiofyren.

Pejlingsnoggrannhet. Efter grundlig övning kan man, om pejllapparaten motsvarar de fordringar, som radiofyrkonferenserna rekommenderat (se sid. 100), och kompassen är pålitlig, uppnå en noggrannhet i pejlingen om i medeltal $\pm 2^\circ$. Större fel kan uppstå, om pejlingen sker nära en kust, eller över ett landområde, som befinner sig mellan observatören och radiofyren. I det senare fallet blir felet större, om detta landområde är närmare observatören än radiofyren, än i motsatt fall.

Ns. *yöilmiö* voi myöskin aiheuttaa suuntimisvirheitä. Tässä kysymyksessä olevilla taajuuksilla esiintyy tämä ilmiö pimeän ja varsinkin aamu- ja iltahämärän aikana; se vaikuttaa häiritsevästi ainoastaan suurilla etäisyyksillä, suunnilleen 30 mpk:sta alkaen. Yöilmiö johtuu niistä radioaalloista, jotka heijastuvat ilmakehän ylemmistä kerroksista. Ilmiö esiintyy usein sillä tavalla, että suuntimisminimi heiluu edestakaisin, taikka myöskin niin, että puhdasta minimiä on vaikea ollenkaan saada.

Joskus täytyy ottaa huomioon **virhe**, joka syntyy, kun saatu suuntima paikan määräämistä varten piirretään merikarttaan suorana linjana (loxodromina). Radio-suuntima on nimittäin maapallolla isoympyrä (kts. kuvaa siv. 97). Jos loxodromi poikkeaa ainoastaan vähän isoympyrästä, voidaan korjaus tehdä siten, että suuntimaan lisätään korjauskulma, jonka suuruus voidaan määrätä kuvasta sivulla 96. Sen merkki (+ tai -) on määrättävä niin, että korjattu suuntima on alkuperäisestä päiväntasaajan puolella. Jos laivan ja majakan pituusero on pienempi kuin 2° (Helsingin leveysasteella n. 60 mpk.), on korjaus pienempi kuin 1° , joten sitä tavallisesti ei kannata ottaa huomioon meidän vesillämme.

Suunnatut radiomajakat.

Niinkuin aikaisemmin on mainittu, voidaan radiosuuntimislaitteella keskimäärin saavuttaa $\pm 2^\circ$ tarkkuus. Epäedullisissa olosuhteissa voi virhe tulla suuremmaksikin. Kapeissa väylissä ei tällainen tarkkuus ole riittävä. Tällaisiin paikkoihin voidaan silloin pystyttää suunnattuja radiomajakoita. Silloin ei olla riippuvaisia magneettisista häiriöistä eikä kompassin eksymästä. Ne virheet, jotka syntyvät siitä, ettei kompassikurssia lueta täsmälleen samalla hetkellä kuin suuntiminen suoritetaan, jäävät myöskin pois. Laivan keinuminen aallokossa ei myöskään häiritse suunnatun radiomajakan kuuntelua. Näistä syistä voidaan suunnatuilla radiomajakoilla saada suurempi tarkkuus kuin suuntimisella.

Suunnattu radiomajakka osoittaa määrättyä suuntalinjaa. Laivassa, joka on tällä linjalla, kuullaan yhtenäisen, pitkä ääni. Jos laiva poikkeaa suuntalinjasta, erottuu tästä yhtenäisestä äänestä määrätty morsemerkki, joka on erilainen suuntalinjan kummallakin puolella. Mitä kauemmaksi suuntalinjasta tullaan, sitä selvemmin tämä morsemerkki erottuu. Jos tullaan hyvin kauaksi suuntalinjasta, tulee morsemerkki kuitenkin usein uudestaan epäselvemmäksi. Nämä morsemerkit ovat yleensä kirjaimet A ja N. Ajettaessa majakkaa kohti kuuluu kirjain A väylän oikealla ja kirjain N sen vasemmalla puolella. Sama järjestelmä on myös käytössä Ruotsissa.

Suuntalinja on teoreettisesti äärettömän kapea »matemaattinen linja». Käytännössä ei ihmiskorva kuitenkaan heti tajua morsemerkkejä linjalta poistuttaessa, vaan linja leviää sektoriksi, jonka leveys voi olla eri suuri eri majakoissa, vaihdellen suunnilleen $0,5$ ja 2 asteen välillä. Morsemerkkien eroittaminen välittömästi näin kapean sektorin ulkopuolella edellyttää sitäpaitsi melkoista tottumista näiden merkkien kuuntelemiseen. Suuntasektorin leveys säädetään aina sellaiseksi, että se on huomattavasti kapeampi kuin väylä. Kun joudutaan pois sektorista ja A- tai N-merkki rupeaa kuulumaan, voidaan siis luottaa siihen, että väylän raja on vielä turvallisen matkan päässä.

Suunnattuja radiomajakoita kuunneltaessa ei pidä käyttää kehäantenniin kytkettyä suuntimisvastaanotinta, silloin voi nimittäin syntyä virheitä. On käytettävä tavallista vastaanotinta, mieluummin ilman itsetoimivaa voimakkuussäätöä (fadingtasoitusta).

Den s. k. *natteffekten* kan även förorsaka pejlingsfel. På de frekvenser, som här kommer i fråga, uppträder natteffekt under mörker och framförallt under skymnings- och gryningstimmarna, men verkar störande endast på större avstånd, från ungefär 300 nm uppåt. Natteffekten förorsakas av de radiovågor, som reflekteras från övre lager i atmosfären. Fenomenet framträder ofta genom att pejlingsminimet pendlar fram och åter eller blir otydligt och svårt att bestämma.

Ett visst fel uppkommer om den erhållna bäringen för positionsbestämningen utritas på sjökortet som en rät linje (loxodrom). Radiopejlstrålen är nämligen på jordgloben en storecirkel (se figur på sida 96). Om loxodromen endast föga avviker från storecirkeln, kan man företaga korrektionen så, att man korrigerar bäringen med en korrektionsvinkel, som kan bestämmas ur diagrammet på sid. 97. Dess märke (+ eller —) bestämmes så, att den rättade bäringen alltid är närmare ekvatorn än den observerade. Om longitudskillnaden mellan fartyget och radiofyren är mindre än 2° (på Helsingfors breddgrad c:a 60 sjömil), blir korrektionen mindre än 1° och behöver sålunda sällan beaktas i våra vatten.

Riktade radiofyrrar.

Som tidigare nämnts kan man i medeltal räkna med en pejlingsnoggrannhet av $\pm 2^\circ$. I ogynnsamma fall kan felet bli ännu större. I smala farleder är en sådan noggrannhet icke tillräcklig. På sådana ställen kan man uppföra riktade radiofyrrar. Man är då icke beroende av magnetiska störningar eller av kompassens deviation. De fel, som vid pejling uppstår, genom att kompassen icke avläses alldeles samtidigt, som pejlingen utföres, elimineras även. Observationen av en riktad radiofyr störes icke heller av rörelserna hos fartyget i sjögång. Av dessa orsaker kan större noggrannhet erhållas vid användning fartyget i sjögång. Av dessa orsaker kan större noggrannhet erhållas vid användning av riktade radiofyrrar än vid pejling.

En riktad radiofyr utmärker en bestämd kurslinje. Då man på ett fartyg, som är på denna kurslinje, avlyssnar signalerna från en radiofyr, hör man en jämn konstant ton. Om fartyget avviker från kurslinjen, framträder i denna ton ett oavbrutet upprepat morsetecknet, som är olika på de båda sidorna om linjen. Ju större avvikelser från kurslinjen är, desto tydligare framträder morsetecknet. Om man kommer mycket långt från kurslinjen, blir dock tecknet åter otydligare. Vanligen användes för morsetecknen bokstäverna A och N. Vid gång mot fyren höres bokstaven A vid avvikelse åt styrbord och bokstaven N vid avvikelse åt babord från kurslinjen. Samma system användes även i Sverige.

Kurslinjen är teoretiskt en oerhört smal, »matematisk» linje. I verkligheten kan människoörat dock icke genast uppfatta morsetecknen vid avvikelse från linjen, utan i stället för en kurslinje har vi en kurssektor. Bredden av denna är olika vid olika fyrrar och varierar mellan c:a $0,5$ och 2° . För att uppfatta morsetecknen omedelbart utanför en så smal sektor fordras dock en viss vana. Bredden av kurssektorn avpassas alltid så, att den är betydligt smalare än farleden. Då man råkar ut ur sektorn och börjar höra bokstaven A resp. N vet man alltså, att man fortfarande är på betryggande avstånd från farledsgränsen.

Riktade radiofyrrar bör icke avlyssnas med pejlram, ty då kan man erhålla felaktiga resultat. Man bör använda en vanlig mottagare, helst utan s. k. fadingutjämning (automatisk volymkontroll).

Suunnattua radiolähetystä ei pidä koettaa suuntia kehäantennilla, sillä tällöinkin voi syntyä virheitä ja minimiäkin on vaikeata löytää. (Tätä varoitusta ei pidä sekoittaa edelliseen.)

Yhdistämällä ns. »outputmittari» kovaaääniskoskettimiin voidaan silmälläkin seurata suunnattuja merkkejä. Silloin niitä on paljon helpompi erottaa kuin ainoastaan korvalla, varsinkin tottumattomalle.

Suunnattuja radiomajakoita on myöskin muilla taajuuksilla kuin aikaisemmin mainituilla radiomajakka-alueilla. On myöskin olemassa yhdistettyjä suunnattuja ja suuntaamattomia radiomajakoita. Yksityiskohdat selostetaan lähemmin kunkin majakan kohdalla.

Synkronisoidut sumumerkit.

Muutamista radiomajakapaikoista annetaan — kuitenkin ainoastaan sumussa ja sakealla säällä — radiomajakkamerkkien kanssa synkronisoituja ilmasumumerkkejä (merkintä ISM), joiden avulla voidaan määrätä aluksen etäisyys *sumumerkkilähettimeen*. (Siis ei radiomajakkaan, jolleivät molemmat ole samassa paikassa.) Menetelmä perustuu siihen, että äänen nopeus ilmassa on pieni, — n. 333 m/s, — kun taas radioaaltojen nopeus on melkein äärettömän suuri.

Tavallisesti alkaa sumumerkki samassa silmänräpäyksessä, kun radiomajakan tunnusmerkki päättyy. Aluksessa mitataan sekuntikellolla kuinka monta sekuntia kuluu radiomajakan tunnusmerkin jälkeen ennen kuin sumumerkki alkaa kuulua. Kertomalla sekuntimäärä eräällä vakiolla saadaan etäisyys sumumerkinantajaan meripenikulmissa. Tämä vakio on 0,18. Usein antaa radiomajakka tunnusmerkin jälkeen viivoja sellaisessa tahdissa, että sumumerkki etenee yhden meripenikulman jokaista viivaa kohti. Tällöin ei laivassa tarvitse käyttää kelloa, vaan lasketaan kuinka monta radiomerkkiviivaa ehtii kuulua ennen kuin sumumerkki rupeaa kuulumaan; näiden viivojen lukumäärä ilmaisee silloin suoraan etäisyyden sumumerkinantolaitteelle meripenikulmissa. Joskus annetaan radiomerkit vielä tiheämmin niin, että yksi viiva vastaa esim. $\frac{1}{4}$ mpk. On huomattava, että joskus voi radiomajakka olla toisessa paikassa kuin sumumerkinantolaitte. Sen takia on muistettava, että yllämainittu menetelmä koskee *etäisyydenmääräystä sumumerkinantolaitteelle eikä radiomajakalle*.

Tätä etäisyydenmääräysmenetelmää varten ei laivassa tarvita suuntimisvastaanotinta, tavallinen vastaanotin riittää.

Jos etäisyys on yli 10 mpk ja kuuluvaisuus sattuu olemaan harvinaisen hyvä, voi olla vaara tarjolla, että huomioidaan radio- ja sumumerkkejä, jotka kuuluvat eri jaksoihin. Sumumerkinantoon kuuluu myöskin muita merkkejä kuin se, joka on tarkoitettu etäisyydenmääräystä varten. Tämä seikka täytyy myöskin ottaa huomioon, jotta välttyttäisiin erehdyksiltä.

Radiosuuntimislaitteiden teknilliset vaatimukset.

(Pariisissa v. 1951 pidetyn radiomajakkakonferenssin suositus.)

1. Taajuusalueet.

Radiosuuntimislaitteilla tulee voida suuntia A 1 ja A 2 lähetyksiä meriradiomajakka-alueella.

2. Valintakyky.

A 2 merkkejä vastaanotettaessa tulee kokonaisvalintakyvyn olla:
nauhaleveys 2—2,5 kHz 6 db heikentymiselle.

Man bör icke försöka pejla den riktade sändningen från en radiofyr med pejlräm, ty även då kan fel uppstå, och det kan vara svårt att erhålla något minimum. (Denna varning bör icke förväxlas med den föregående.)

Genom att ansluta en s. k. »outputmeter» till mottagarens högtalarkontakter får man möjlighet att även med ögat observera de riktade signalerna. Detta underlättar i hög grad urskiljandet av signalerna i synnerhet för en person med mindre erfarenhet.

Riktade radiofyrar finnes även med andra frekvenser (våglängder) än det tidigare omtalade radiofyrområdet. Det finnes även kombinerade riktade och oriktade radiofyrar. Närmare uppgifter lämnas i samband med varje enskild fyr i förteckningen.

Synkroniserade mistsignaler.

Vid vissa radiofyrplatser gives — dock endast under tjocka eller disig luft — luftmistsignaler (beteckning LMS) som är synkroniserade med radiofyrsignalerna. Dessa möjliggör bestämning av avståndet från ett fartyg till platsen för *mistsignalsändaren*. (Icke till radiofyren, såvida icke båda befinner sig på samma plats). Metoden grundar sig på, att hastigheten för ljudet är relativt liten c:a 333 m/s, medan radiovågorna fortplantar sig med en praktiskt taget oändligt stor hastighet.

Mistsignalen börjar i allmänhet i samma ögonblick som igenkänningssignalen för radiofyren slutar. Observatören på fartyget uppmäter med en sekundometer, huru många sekunder förgår efter igenkänningssignalen, förrän mistsignalen börjar höras. Genom att multiplicera antalet sekunder med en viss konstant erhålles avståndet till mistsignalsändaren i sjömil. Denna konstant är 0,18. Ofta sänder radiofyren efter igenkänningssignalen streck i en sådan takt, att mistsignalen fortplantar sig en sjömil för varje streck. Då behöver man ombord icke använda sekundometer, utan man räknar antalet radiostreck som höres, förrän mistsignalen börjar höras. Antalet streck anger då direkt avståndet till mistsignalapparaten i sjömil. Stundom sändes strecken ännu tätare, så att ett streck motsvarar t. ex. $\frac{1}{4}$ sjömil. Man bör observera, att radiofyren stundom kan finnas på en annan plats än mistsignalapparaten. Därför bör man minnas, att denna bestämning gäller avståndet till mistsignalapparaten, icke till radiofyren.

För denna avståndsbestämning behöver fartyget ingen pejlapparat; en vanlig mottagare duger.

Om avståndet är över 10 sjömil och hörbarheten mycket god, finnes det en viss risk för att man i misstag bestämmer tidsskillnaden mellan radio- och mistsignaler, som hör till skilda perioder. Mistsignalen innehåller också andra tecken än det, som är avsett för avståndsbestämning, något som man också måste giva akt på för att undvika misstag.

Tekniska fordringar på radiopejlapparater.

(Rekommendation av radiofyrkonferensen i Paris 1951)

1. Frekvensband.

Radiopejlapparater skall tillåta pejling av A 1 och A 2 sändningar i sjöradiofyrområdet.

2. Selektivitet.

Vid mottagning av A 2 signaler, skall totalselektiviteten vara:
banvidd 2—2,5 kHz för 6 db försvagning.

nauhaleveys korkeintaan 8 kHz 30 db heikentymiselle.
nauhaleveys korkeintaan 16 kHz 60 db heikentymiselle.

A 1 merkkien vastaanoton parantamiseksi on käytettävä joko:

- a) suodatinta ensimmäisessä välilijaksoasteessa, joka antaa valintakyvyn:
nauhaleveys 0,4—0,8 kHz 6 db heikentymiselle.
nauhaleveys korkeintaan 2 kHz 30 db heikentymiselle.
- b) äänijaksosuodatinta, jonka keskitaajuus on noin 1000 Hz ja
nauhaleveys noin 100 Hz 6 db heikentymiselle.
nauhaleveys korkeintaan 400 Hz 20 db heikentymiselle.

Edellä mainitut suodattimet on voitava helposti kytkeä pois ilman huomattavaa äänenvoimakkuuden muutosta.

Superheterodynevastaanottimille tulee peili- ja välilijaksolukuvaimennuksen olla vähintään 80 db.

3. Herkkyys.

Kun kehä on käännetty maksimiasentoon tulee 1 milliwatin kuulokkeeseen saadun ulostulotehon saavuttamiseksi tarvittavan kenttävoimakkuuden olla korkeintaan 50 μ V/m sekä A 1 että A 2 merkeille (400 Hz modulatio 70 %) kun signaali/kohina suhde on 20 db. Kohina on mitattava ilman merkkiä. Suuntimisleveys 50 μ V/m kentässä on silloin korkeintaan $\pm 3^\circ$.

Herkkyysmittaukset on suoritettava väli- ja äänijaksosuodattimien ollessa pois-kytkettyinä.

4. Muita ominaisuuksia.

1. Laitteessa tulee olla minimiparannussäätö.
2. Molempien minimien välisen kulman samaa lähetystä suunnittaessa tulee olla vähintään 178° .
3. Sivusuunnanmäärittämislaitteen tulee antaa vähintään 15 db voimakkuuseron.

5. Asennus laivassa.

Kehäantennit on asennettava mahdollisimman lähelle laivan keskilinjaa, ja niiden tulee olla mahdollisimman kaukana suurista liikkuvista metalliesineistä ja johtimista kuten puomeista, nostovaijereista ja antenneista.

Apuantennin tulee olla mahdollisimman lyhyt.

Vastaanottimen viereen on tarkoituksenmukaista asentaa merkkivalo, joka syttyy kun kehäantennin lähellä olevat antennit maadoitetaan. Yhdistysjohdot antennien ja vastaanottimen välillä on sijoitettava joko metalliputkiin tai vedettävä suojatuilla kiinteillä eristyksillä varustetuilla kaapaleilla. Kaikkien liitosten tulee olla vesitiiviitä.

Vastaanotin on maadoitettava laivan runkoon johdolla, jolla on mahdollisimman pieni vastus.

Suuntimislaitteen eksymä on määrättävä ennenkuin laite otetaan käyttöön sekä joka kerta kun lähellä olevien antennien tai johtimien sijoitusta on muutettu.

Joka tapauksessa on eksymä määrättävä kerran vuodessa mikäli mahdollista.

Eksymän määrittämisessä on käytettävä taajuutta, joka on mahdollisimman lähellä meriradiomajakka-alueen keskitaajuutta.

Eksymä on mikäli mahdollista määrättävä tätä varten erikoisesti löytyvien radio-majakoiden avulla.

bandvidd högst 8 kHz för 30 db försvagning.

bandvidd högst 16 kHz för 60 db försvagning.

För att förbättra mottagningen av A 2 signaler skall man använda antingen:

- a) ett filter i det första mellanfrekvenssteget, som ger en selektivitet av:
 - bandvidd 0,4—0,8 kHz för 6 db försvagning.
 - bandvidd högst 2 kHz för 30 db försvagning.
- b) ett tonfilter, vars mittfrekvens är c:a 1 000 Hz och
 - bandbredd c:a 100 Hz för 6 db försvagning.
 - bandbredd högst 400 Hz för 20 db försvagning.

Ovannämnda filter skola lätt kunna urkopplas utan anmärkningsvärd ändring i ljudstyrkan.

Vid superheterodynmottagare skall spegel- och mellanfrekvensdämpningen vara minst 80 db.

3. Känslighet.

Med ramken ställd i maximiläge skall för uppnående av en utgångseffekt på 1 milliwatt i hörtelefonen erfordras en fältstyrka på högst $50 \mu \text{ V/m}$ för såväl A 1 som A 2 signaler (400 Hz modulation 70 %) när signalbrusförhållandet är 20 db. Bruset bör mätas utan signal. Minimibredden i ett $50 \mu \text{ V/m}$ fält är då högst $\pm 3^\circ$.

Känslighetsmätningar skola utföras med mellanfrekvens- och tonfilter urkopplade.

4. Övriga egenskaper.

1. Apparaten skall ha en minimiskärpningsanordning.

2. Vinkeln mellan de båda minima vid pejling av samma sändning skall vara minst 178° .

3. Sidobestämningsanordningen skall ge en styrkeskillnad på minst 15 db.

5. Montage ombord.

Ramantenner skall monteras möjligast nära fartygets mittlinje, och de skall befinna sig så långt som möjligt från stora rörliga metallföremål och ledare såsom bommar, vajerfall och antenner.

Hjälpantennen skall vara så kort som möjligt.

Det är ändamålsenligt att invid mottagaren anordna ett signalljus, som tändes när antenner i närheten av mottagaren jordas.

Förbindelseledningar mellan mottagare och antenner skall förläggas antingen i metallrör eller dragas som skärmade kablar med solid isolation. Samtliga förbindningar skall vara vattentäta.

Mottagaren skall jordas till skrovet medelst en ledare med möjligast lågt motstånd.

Pejlapparatus deviation skall bestämmas förrän apparaten tages i bruk och varje gång närbelägna antenners placering har förändrats.

I varje fall skall deviationen så vitt möjligt bestämmas en gång om året.

Vid deviationsbestämningen skall man använda en frekvens, som ligger möjligast nära sjöradiofyrornas mittfrekvens.

Deviationen skall om möjligt bestämmas med hjälp av härför speciellt förefintliga fyrar.

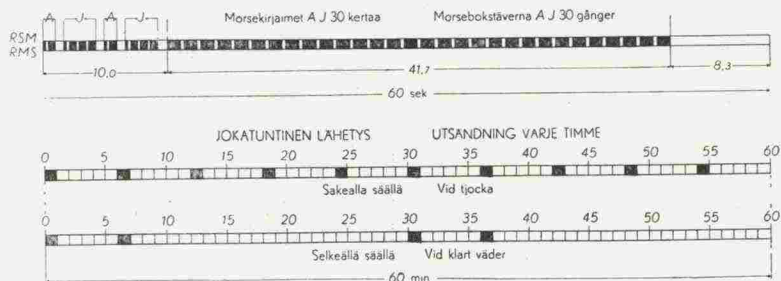
**MERIRADIOMAJAKAT
SJÖRADIOFYRAR**

Suomalaiset radiomajakat ja synkronisoidut sumumerkinantoasemat.

Finska radiofyrrar och synkroniserade mistsignaler.

2002. AJOS 65°39,5' 24°35,2'

A J O S



Radiomajakka (Suuntamaton RC)

Suurtaajuus: 298,8 kHz.

Äänitaajuus: 846 Hz.

Kantosäde: 60 mpk.

Radiosumumerkki: (RSM).

- 1) Morsekirjaimet AJ (• — • — — —)
kaksi kertaa hitaassa tahdissa ... 10,0 sek.
 - 2) Morsekirjaimet AJ 30 kertaa nopeassa tahdissa, jokainen ryhmä = 1,39 sek. 41,7 »
 - 3) Tauko 8,3 »
- | | |
|-------------------|--------|
| Merkkisarja | 1 min. |
| Tauko | 5 » |
| Jakso | 6 min. |

Sakealla säällä annetaan yksi merkkisarja joka 6 min. aikana, alkaen 0 min., 6 min., 12 min. jne. joka tunti.

Selkeällä säällä annetaan yksi merkkisarja neljä kertaa tunnissa, alkaen 0 min., 6 min., 30 min. ja 36 min.

Radiofyr (Oriktad RC)

Höjfrekvens: 298,8 kHz.

Tonfrekvens: 846 Hz.

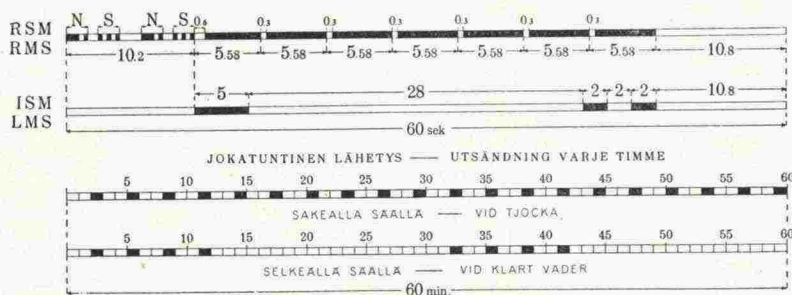
Räckvidd: 60 sjömil.

Radiomistsignal: (RMS).

- 1) Morsebokstäverna AJ (• — • — — —)
2 gånger i långsam takt 10,0 sek.
 - 2) Morsebokstäverna AJ 30 gånger i snabb takt, varvid en AJ-grupp = 1,39 sek. 41,7 »
 - 3) Paus 8,3 »
- | | |
|-------------------|--------|
| Signalserie | 1 min. |
| Tystnad | 5 » |
| Period | 6 min. |

Under tjocka gives en signalserie var 6 min., med början vid 0 min., 6 min., 12 min. o.s.v. varje timme.

Vid klart väder gives en signalserie fyra gånger i timmen, med början vid 0 min., 6 min., 30 min. och 36 min.



Radiomajakka (Suuntamaton RC)

Suurtaajuus: 291,9 kHz.

Äänitaajuus: 752 Hz. Kantosäde: 60 mpk.

Radiosumumerkki (RSM):

- 1) morsekirjaimet NS (— • • • •)
annetaan kahdesti 10,2 sek. kuluessa;
 - 2) tauko 1,0 » »
 - 3) 7 viivaa, joista ensimmäinen on 4,58 sek. sekä munt 5,25 sek. ja joiden välillä on 0,33 sek. tauot 38,0 » »
 - 4) tauko 10,8 » »
- | | |
|-------------------|--------|
| Merkkisarja | 1 min. |
| Merkinantoa | 1 » |
| Tauko | 2 » |
| Jakso | 3 min. |

Sumuisella tai sakealla säällä annetaan 1 merkkisarja joka 3 min., alkaen 2 min., 5 min., 8 min. jne. joka tunnin kuluessa.

Selkeällä säällä annetaan 1 merkkisarja kahdeksan kertaa tunnissa, alkaen 2, 5, 8, 11, 32, 35, 38 ja 41 min.

Ilmasumumerkki (ISM): Äänenkorkeus 300 Hz.

Sumuisella tai sakealla säällä annetaan sähkökalvosireenillä joka minuutti yksi 5 sekunnin ääni ja 28 sekunnin tauon jälkeen kaksi 2 sek. ääntä, joiden välille jää 2 sek. tauko. Sireeni on synkronisoitu radiomerkkien kanssa siten, että 5 sek. ääni alkaa samalla hetkellä, kun radiosumumerkin toinen S-kirjain loppuu. Etäisyys majakkaan määrätään laskemalla kuinka monta pitkäa radiosumumerkin viivaa ehtii kuulua loppuun ennen kuin sireenin 5 sek. ääni alkaa kuulua laivassa. Jos esim. sireenin ääni alkaa kuulua samalla hetkellä kun kolmas radioviiva loppuu, niin on etäisyys kolme mpk.

Varoitus: Sireenin edellämmainittuja kahta 2 sekunnin ääntä ei pidä käyttää etäisyyden määrittämiseen.

Radiofyr (Oriktad RC)

Höjfrekvens: (våglängd): 291,9 kHz.

Tonfrekvens: 752 Hz. Rückvidd: 60 sjömil.

Radiomistsignal: (MS).

- 1) morsebokstäverna NS (— • • • •)
avgivna 2 gånger under 10,2 sek.
 - 2) tystnad » 1,0 »
 - 3) 7 streck, av vilka det första är 4,58 sek. och de övriga 5,25 sek. Pauserna mellan strecken äro 0,33 sek. ... » 38,0 »
 - 4) tystnad » 10,8 »
- | | |
|-------------------|--------|
| Signalserie | 1 min. |
| Signal | 1 » |
| Tystnad | 2 » |
| Period | 3 min. |

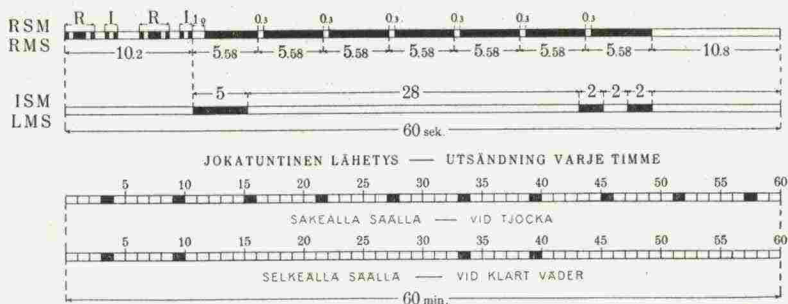
Under tjocka eller disig luft gives 1 signalserie var 3 min., med början vid 2 min., 5 min., 8 min. o. s. v. varje timme.

Under klart väder gives 1 signalserie åtta gånger i timmen, med början vid 2, 5, 8, 11, 32, 35, 38 och 41 min.

Luftmistsignal (LMS): Tonhöjd 300 Hz. Under tjocka eller disig luft gives med elektrisk membransiren varje minut en 5 sek. lång signal och efter ett 28 sek. långt uppehåll tvenne 2 sek. långa signaler med ett 2 sek. långt uppehåll mellan signalerna. Sirenen är synkroniserad med radiosignalerna sålunda, att den 5 sek. långa sirensignalen börjar i samma ögonblick den andra bokstaven S i radiomistsignalen upphör. Avståndet till fyren bestämmes sålunda, att man räknar, huru många streck i radiosignalen, som höres, till dess man ombord börjar höra den 5 sek. långa sirensignalen. Om t. ex. sirensignalen börjar höras i samma ögonblick, som det tredje radiostrecket slutar, är avståndet 3 sjömil.

Varning: Ovannämnda tvenne 2 sek. långa sirensignaler bör inte användas för att bestämma avståndet till fyren.

2008. REPOSAARI, RÄFSÖ 61°36,3' 31°27,1'

**Radiomajakka (Suuntamaton RC)**

Suurtaajuus: 308,0 kHz.

Äänitaajuus: 444 Hz. *Kantosäde:* 40 mpk.

Radiosumumerkki: (RSM):

- 1) morsekirjaimet RI (• — ••), annetaan kahdesti 10,2 sek. kuluessa;
 - 2) tauko 1,0 » »
 - 3) 7 viivaa, joista ensimmäinen on 4,58 sek. sekä muut 5,25 sek. ja joiden välillä on 0,33 sek. tauot 38,0 » »
 - 4) tauko 10,8 » »
- | | |
|-------------------|--------|
| Merkkisarja | 1 min. |
| Merkinantoa | 1 » |
| Tauko | 5 » |
| Jakso | 6 min. |

Sumuisella tai sakealla säällä annetaan 1 merkkisarja joka 6 min., alkaen 3 min., 9 min., 15 min. jne. joka tunnin kuluessa.
Selkeällä säällä annetaan 1 merkkisarja neljä kertaa tunnissa, alkaen 3 min., 9 min., 33 min. ja 39 min.

Ilmasumumerkki (ISM): Äänenkorkeus 300 Hz.

Sumuisella tai sakealla säällä annetaan sähkökalvosireenillä joka minuutti yksi 5 sekunnin ääni ja 28 sekunnin tauon jälkeen kaksi 2 sek. ääntä, joiden välille jää 2 sek. tauko. Sireeni on synkronisoitu radiomerkkien kanssa siten, että 5 sek. sireenin ääni alkaa samalla hetkellä kun radiosumumerkin toinen I-kirjain loppuu. Etäisyys loistoon määrätään laskemalla kuinka monta pitkää radiosumumerkin viivaa ehtii kulua loppuun ennenkuin sireenin 5 sek. ääni alkaa kuulua laivassa. Jos esim. sireenin ääni alkaa kuulua samalla hetkellä kuin kolmas radioviiva loppuu, niin on etäisyys kolme mpk.

Varoitus: Sireenin edellämainittua kahta 2 sekunnin ääntä ei pidä käyttää etäisyyden määrittämiseen.

Radiofyr (Orikstad RC)

Högfrekvens: 308,0 kHz.

Tonfrekvens: 444 Hz. *Räkvädd:* 40 sjömil.

Radiomistsignal: (RMS):

- 1) morsebokstäverna RI (• — ••), avgivna 2 gånger under 10,2 sek.
 - 2) tystnad » 1,0 »
 - 3) 7 streck, av vilka det första är 4,58 sek. och de övriga 5,25 sek. Pauserna mellan strecken äro 0,33 sek. ... under 38,0 sek.
 - 4) tystnad » 10,8 »
- | | |
|-------------------|--------|
| Signalserie | 1 min. |
| Signal | 1 » |
| Tystnad | 5 » |
| Period | 6 min. |

Under *tjocka* eller *disig luft* gives 1 signalserie var 6 min., med början vid 3 min., 9 min., 15 min., o. s. v. varje timme.

Under *klart väder* gives 1 signalserie fyra gånger i timmen, med början vid 3 min., 9 min., 33 min. och 39 min.

Luftmistsignal (LMS): Tonhöjd 300 Hz. Under *tjocka* eller *disig luft* gives med elektrisk membransiren varje minut en 5 sek. lång signal och efter ett 28 sek. långt uppehåll tvenne 2 sek. långa signaler med ett 2 sek. långt uppehåll mellan signalerna. Sirenen är synkroniserad med radiosignalerna sålunda, att den 5 sek. långa sirensignalen börjar i samma ögonblick den andra bokstaven I i radiomistsignalen upphör. Avståndet till fyren bestämmes sålunda, att man räknar, huru många streck i radiosignalen, som höres, till dess man ombord börjar höra den 5 sek. långa sirensignalen. Om t.ex. sirensignalen börjar höras i samma ögonblick, som det tredje radiostrecket slutar, är avståndet 3 sjömil.
Varning: Övannämnda tvenne 2 sek. långa sirensignaler bör icke användas för att bestämma avståndet till fyren.

2010. ISOKARI, ENSKÄR 60°43,1' 21°00,9'

Radiomajakka (Suuntamaton RC)*Suurtaajuus:* 413 kHz.*Äänitaajuus:* 600 Hz. *Kantosäde:* n. 10 mpk.*Radiosumumerkki (RSM):*1) morsekirjaimet *ML* (— — • — —) n. 5 sek.

2) 2 pitkää viivaa, kumpikin n. 9 sek. n. 20 sek.

Jakso n. 25 »

Lähetys tapahtuu keskeytymättä.

Lähetysajat: Ainoastaan sumuisella tai sakealla säällä.**Radiofyr (Oriktad RC)***Höjfrekvens:* 413 kHz.*Tonfrekvens:* 600 Hz. *Räckvidd:* c. 10 sjm.*Radiomistsignal (RMS):*1) morsebokstäverna *ML* (— — • — —) c. 5 sek.

2) 2 långa streck, vardera c. 9 sek. långa under c. 20 »

Period c. 25 sek.

Sändningen pågår kontinuerligt.

Sändningstider: Endast under tjocka eller disgig luft.

2015. KORSÖ 60°02,4' 19°54,0'

Radiomajakka (Suuntamaton RC)*Suurtaajuus:* 408 kHz.*Äänitaajuus:* 450 Hz. *Kantosäde:* n. 10 mpk.*Radiosumumerkki (RSM):*1) morsekirjaimet *PO* (• — — • — —) annetaan kahdesti. n. 12 sek.

2) 2 pitkää viivaa, kumpikin n. 5 sek. n. 11 sek.

Jakso n. 23 sek.

Lähetys tapahtuu keskeytymättä.

Lähetysajat: Ainoastaan sumuisella tai sakealla säällä.**Radiofyr (Oriktad RC)***Höjfrekvens:* 408 kHz.*Tonfrekvens:* 450 Hz. *Räckvidd:* c. 10 sjm.*Radiomistsignal (RMS):*1) morsebokstäverna *PO* (• — — • — —) gives 2 gånger under c. 12 sek.

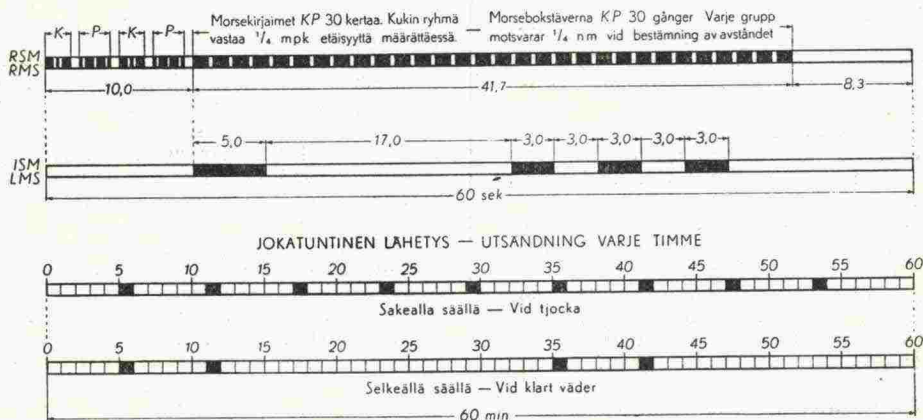
2) 2 långa streck, vardera c. 5 sek. långa under c. 11 »

Period c. 23 sek.

Sändningen pågår kontinuerligt.

Sändningstider: Endast under tjocka eller disgig luft.

2009. KYLMÄPIHLAJA 61°08,7' 21°18,4'



Radiomajakka (Suuntaamaton RC)

Suurtaajuus: 308,0 kHz.

Äänitaajuus: 444 Hz.

Kantosäde: 60 mpk.

Radiosumumerkki (RSM):

- 1) Morsekirjaimet *KP* (— • — • — •)
2 kertaa hitaassa tahdissa 10,0 sek.
 - 2) Morsekirjaimet *KP* 30 kertaa nopeassa tahdissa, yksi *KP*-ryhmä =
1,39 sek. 41,7 »
 - 3) Tauko 8,3 »
- | | |
|-------------------|--------|
| Merkkisarja | 1 min. |
| Tauko | 5 » |
| Jakso | 6 min. |

Sumuisella tai sakealla säällä annetaan 1 merkkisarja joka 6 min. alkaen 5 min., 11 min., 17 min. jne. joka tunti.

Selkeällä säällä annetaan yksi merkkisarja neljä kertaa tunnissa, alkaen 5 min., 11 min., 35 min. ja 41 min. joka tunti.

Ilmasumumerkit (ISM): Äänenkorkeus 150 Hz. *Sakealla* säällä annetaan joka min. yksi 5 sek. merkki ja 17 sek. tauon jälkeen kolme 3 sek. merkkiä joiden välillä on 3 sek. tauko.

Etäisyyismääräys. Ilmasumumerkki on samaaikaistettu radiomerkkin kanssa siten, että 5 sek. merkki alkaa samassa silmänräpäyksessä kun radiomerkki tulee nopeaksi. Etäisyys majakkaan määrätään siten, että laskeaan montako radiotunnusmerkkiä ehditään kuulla nopeassa tahdissa ennenkuin aluksella kuullaan 5 sek. pitkä ilmasumumerkki. Jokainen radiotunnus vastaa $\frac{1}{4}$ mpk. Jos esim. ilmasumumerkki kuuluu samassa silmänräpäyksessä, kuin radiotunnusmerkki on ehditty kuulla nopeassa tahdissa 10 kertaa, on etäisyys 2 $\frac{1}{2}$ mpk.

Lyhyitä 3 sek. ilmasumumerkkejä ei saa käyttää etäisyyismäärittelyyn.

Radiofyr (Orikstad RC)

Högfrekvens: 308,0 kHz.

Tonfrekvens: 444 Hz.

Räckvidd: 60 sjömil.

Radiomistsignal (RMS):

- 1) Morsebokstäverna *KP* (— • — • — •)
två gånger i långsam takt 10,0 sek.
 - 2) Morsebokstäverna *KP* 30 gånger i snabb takt, varvid en *KP*-grupp = 1,39 sek. 41,7 »
 - 3) Paus 8,3 »
- | | |
|-------------------|--------|
| Signalserie | 1 min. |
| Tystnad | 5 » |
| Period | 6 min. |

Under *tjoeka* eller *disig* luft gives en signalserie var 6 min., med början vid 5 min., 11 min., 17 min. o. s. v. varje timme.

Vid klart väder gives en signalserie fyra gånger i timmen, med början vid 5 min., 11 min., 35 min. och 41 min. varje timme.

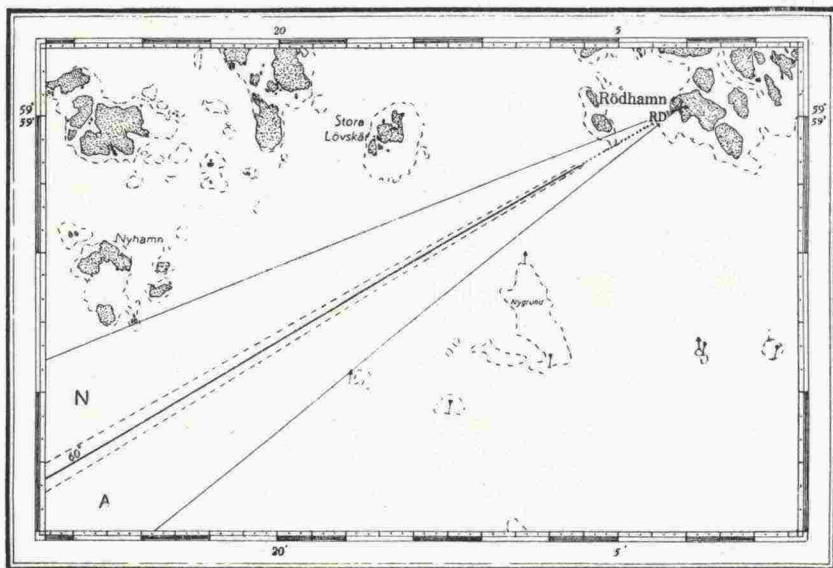
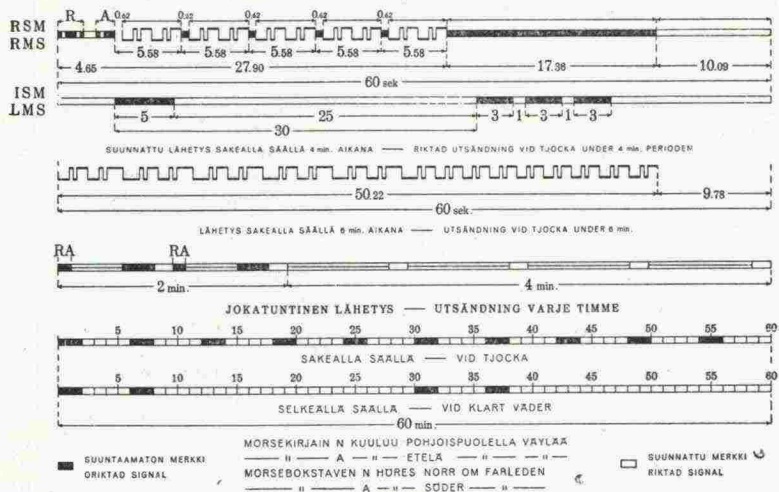
Luftmistsignaler (LMS): Tonhöjd 150 Hz.

Under *tjoeka* eller *disig* luft gives varje minut en 5 sek. signal och efter 17 sek. paus tre 3 sek. signaler med 3 sek. uppehåll mellan signalerna.

Avståndsbestämning. Luftmistsignalen är synkroniserad med radiosignalerna så, att 5 sek. signalen börjar i samma ögonblick som radiosignalernas takt blir snabb. Avståndet till fyren bestämmes sålunda, att man räknar huru många gånger radioigenkänningssignalen hinner höras i snabb takt förrän man ombord hör den 5 sek. långa luftmistsignalen. Varje radiosignal motsvarar $\frac{1}{4}$ sjömil. Om t. ex. luftmistsignalen börjar höras i samma ögonblick, som radioigenkänningssignalen hunnit höras i snabb takt 10 gånger, så är avståndet 2 $\frac{1}{2}$ sjömil.

De korta luftmistsignalerna på 3 sek. bör icke användas för avståndsbestämning.

2016. RÖDHAMN 59°59,1' 20°05,9'



Radiomajakka (suuntamaton RC ja suunnattu RD)

Suurtaajuus: 296,5 kHz.

Äänitaajuus: Suuntaamattomat radiomerkit (RC) 498 ja suunnatut (RD) 1 052 Hz.

Kantosäde: Suuntaamattomien (RC) merkkien 20 mpk.

Radiosumumerkki (RSM):

- 1) morsemerkit RA (• — • —) annetaan kerran suuntaamattomina 4,65 sek. kuluessa;
 - 2) tauko 0,62 » »
 - 3) 2 suunnattua radiomerkkiä väylän pohjoispuolella kirjaimet NN (— • — •) ja eteläpuolella kirjaimet AA (• — • —) 4,96 sek. kuluessa;
 - 4) neljä ryhmää radiomerkkejä, joista kukin ryhmä käsittää yhden suuntaamattoman radiomerkin (0,62 sek. ja kaksi suunnattua radiomerkkiä (NN tai AA) 22,32 sek. kuluessa;
 - 5) suuntaamatonta morseviivaa (————) .. 17,36 sek. kuluessa
 - 6) tauko 10,09 » »
- Merkkisarja 1 min.
Toistaminen 1 »
- 4 yhden minutin merkkisarjaa, jokainen sisältäen 19 suunnattua merkkiä (väylän pohjoispuolella kirjain N, eteläpuolella kirjain A) 50,2 sekunnin aikana ja 9,8 sekunnin tauon .. 4 min.
- Jakso 6 min.

Suunnatun radiomajakkan suuntalinja on n. 60°. Suunnatun radiomerkin muodostavat morsekirjaimet N (— •) ja A (• —).

Suuntalinjan pohjoispuolella kuuluu kirjain N, eteläpuolella kirjain A. Suuntalinjassa ovat molemmat kirjaimet yhtä vahvat ja sulautuvat yhteen, niin ettei kumpaakaan kirjainta voi erottaa. Sen sektorin leveys, jossa molemmat kirjaimet tuntuvat sulautuvan yhteen, on n. 2°, kun taas väylän leveys on n. 17°.

Sakealla säällä lähetetään 6 min. jaksoja, jotka alkavat 0 min., 6 min., 12 min. jne. joka tunti. Lähetys tapahtuu jakson kahtena ensimmäisenä minuuttina tavalliseen kansainväliseen tapaan. Tämän tavallisen lähetksen lisäksi lähettää Rödhamin radiomajakka myöskin neljänä jälkimmäisenä minuuttina suunnattuja merkkejä.

Radiofyr (oriktad RC och riktad RD)

Högfrekvens: 296,5 kHz.

Tonfrekvens: Oriktade radiosignaler (RC) 498 och riktade (RD) 1 052 Hz.

Räckvidd: 20 sjömil för oriktade (RC) signaler.

Radiomistsignal (RMS):

- 1) morsebokstäverna RA (• — • —) gives en gång oriktade ... under 4,65 sek.
 - 2) tystnad » 0,62 »
 - 3) 2 riktade radiosignaler, norrom farleden bokstäverna NN (— • — •) och söderom farleden bokstäverna AA (• — • —) ... » 4,96 »
 - 4) 4 grupper radiosignaler, av vilka varje grupp omfattar en oriktad radiosignal (0,62 sek.) och två riktade radiosignaler (NN eller AA) » 22,32 »
 - 5) oriktat morsöstreck (————) under 17,36 sek.
 - 6) tystnad » 10,09 »
- Signalserie » 1 min.
Repetition » 1 »
- 4 signalserier om 1 min. var och en omfattande 19 st. riktade signaler (norrom farleden bokstaven N, söderom farleden bokstaven A) under 50,2 sek. och en paus på 9,8 sek. .. under 4 min.
- Period » 6 min.

Kurslinjen för den riktade radiofyren är c. 60°. Den riktade radiosignalen består av morsebokstäverna N (— •) och A (• —).

Norrom kurslinjen höres bokstaven N, söderom densamma bokstaven A. På kurslinjen är båda bokstäverna lika starka och smälta ihop så, att ingendera bokstaven kan urskiljas. Den sektor, inom vilken båda bokstäverna förefaller att smälta ihop, är c. 2° bred, medan farleden är c. 17° bred.

Under tjocka sändes 6 min. perioder, med början vid 0 min., 6 min., 12 min. o. s. v. varje timme. Sändning sker under de två första minuterna av varje period enligt övlig internationell sed. Utom denna vanliga sändning sänder Rödhams radiofyr även under de fyra följande minuterna riktade signaler.

Selkeällä säällä annetaan kahdesti kaksi merkkisarjaa joka 30 min. aikana, alkaen 0 min., 6 min., 30 min. ja 36 min. joka tunti. Nämä merkkisarjat sisältävät sekä suunnatut että suuntaamattomat merkit.

Ilmasumumerkki (ISM): Sakealla säällä annetaan nautofoonilla joka minuutti seuraavat merkit: viisi (5) sekuntia kestävä ääni, jota käytetään etäisyyttä määrittäessä, ja 25 sek. tauon jälkeen kolme (3) kolmen sek. ääntä, joiden välillä 1,0 sek. tauko.

Nautofoonin sumumerkkien kuuluvaisuus riippuu sääsuhteista.

Nautofoonimerkit on etäisyyden määrittämistä varten synkronisoitu radiosumumerkkien kanssa siten, että nautofoonin 5 sek. kestävä äänimerkki alkaa silloin kun alussa annetun tunnuksen RA viimeinen A-merkki loppuu.

Etäisyys majakkaan saadaan määrytyksi siten, että lasketaan mitenkä monta suuntaamatonta radiomerkkiä (0,62 sek.) kuuluu kunnes 5 sekuntia kestävä nautofoonin äänimerkki alkaa kuulua laivaan.

Suuntaamattomat radiomerkit on laskettu siten, että kunkin suuntaamattoman radiomerkin alku vastaa meripenikulman matkaa, joten nautofoonin äänen kuulumiseen saakka laskettujen suuntaamattomien radiomerkkien lukumäärä ilmaisee aluksen etäisyyden meripenikulmissa.

Varoituksia

Radiosuuntimoihin ei pidä käyttää suunnattuja merkkejä, vaan pitkää suuntaamatonta merkkiä (17,36 sek.).

Suunnattuja merkkejä ei pidä kuunnella suuntimiskehäantennilla, sillä silloin voidaan saada vääriä tuloksia. Suunnatun lähetyksen pienestä kantomatkasta johtuen on käytettävä verrattain herkkää vastaanotinta ja pitkää antennia.

Rödhamin radiomajakan suunnattuja merkkejä voi sopivasti kuunnella myöskin nopeasti toimivalla fadingpoistolla varustetuilla vastaanottimilla.

Edellämäinituja kolmea (3) kolmen sek. äänimerkkiä ei pidä käyttää määrittäessä etäisyyttä loistoon.

Vid *klart väder* gives två gånger två signalserier under en tid av 30 min., med början vid 0 min., 6 min., 30 min. och 36 min. varje timme. Dessa signalserier innehåller såväl de riktade som de oriktade signalerna.

Luftmistsignaler (LMS): Under tjocka gives med nautofon varje minut följande signaler: en signal om fem (5) sek., vilken användes för att bestämma avståndet och efter tystnad under 25 sek. tre (3) signaler om tre (3) sek. med 1,0 sek. tystnad mellan signalerna.

Styrkan av mistsignalerna är beroende av väderleksförhållandena.

För att bestämma avståndet till fyren är nautofonsignalerna synkroniserade med radiomistsignalerna sålunda, att nautofonsignalen om 5 sek. börjar, då det sista A-tecknet i igenkänningssignalen RA i den första signalserien upphör.

Avståndet till fyren bestämmes sålunda, att man räknar, huru många oriktade radiosignaler (0,62 sek.) som höres till dess man ombord börjar höra 5 sek. nautofonsignalen.

De oriktade radiosignalerna är beräknade så, att varje oriktad radiosignal motsvarar en sjömil och antalet oriktade radiosignaler, som givits till dess nautofonsignalen höres, angiver avståndet till fyren i sjömil.

Varning

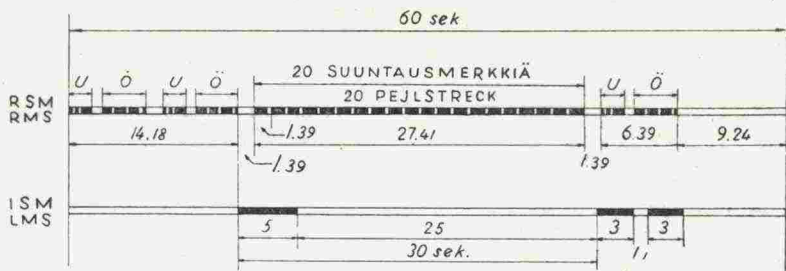
Vid pejling bör man icke använda de riktade signalerna utan den långa oriktade signalen (17,36 sek.).

De riktade signalerna bör icke avlyssnas med pejlräm, vilket kan giva oriktiga resultat. På grund av den riktade sändningens ringa räckvidd bör man använda en relativt känslig apparat med lång antenn.

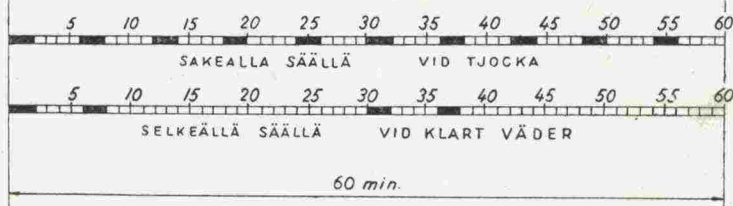
I motsats till vad fallet är med andra riktade radiofyren kan de riktade signalerna från Rödhamn lämpligen avlyssnas även med mottagare försedda med snabbt verkande fading-utjämning.

Ovannämnda tre (3) signaler om 3 sek. bör icke användas för att bestämma avståndet till fyren.

2020. UTÖ 59°46,9' 21°22,3'



RADIOLOISTON LÄHETYSAJAT ~ RADIOFYRENS UTSÄNDNINGSTIDER



Radiomajakka (Suuntaamaton RC)

Radiofyr (Orikstad RC)

Suurtaajuus: 287,3 kHz sekunnissa.

Äänitaajuus: 950 Hz.

Kantosäde: 60 meripenikulmaa.

Radiosumumerkki (RSM):

- 1) morsekirjaimet UÖ (•• — — — — •) annetaan 2 kertaa 14,18 sek. kuluessa;
 - 2) tauko 1,39 » »
 - 3) 20 yhden sekunnin kestäviä merkkejä, joiden välillä on 0,39 sek. tauko 27,41 sek. kuluessa;
 - 4) tauko 1,39 » »
 - 5) morsekirjaimet UÖ (•• — — — — •) annetaan kerran 6,39 » »
 - 6) tauko 9,24 » »
- Merkkisarja 1 min.
Toistaminen 1 »
Merkinantoa 2 »
Tauko 4 »
Jakso 6 min.

Högfrekvens: 287,3 kHz.

Tonfrekvens: 950 Hz.

Räckvidd: 60 sjömil.

Radiomistsignal (RMS):

- 1) morsebokstäverna UÖ (•• — — — — •) avges 2 gånger under 14,18 sek.
 - 2) tystnad » 1,39 »
 - 3) 20 streck om 1 sek. med 0,39 sek. uppehåll mellan strecken under 27,41 sek.
 - 4) tystnad » 1,39 »
 - 5) morsebokstäverna UÖ (•• — — — — •) avges 1 gång under 6,39 sek.
 - 6) tystnad » 9,24 »
- Signalserie 1 min.
Repetition 1 »
Signal 2 min.
Tystnad 4 »
Period 6 min.

Sakealla säällä annetaan kaksi merkkisarjaa, joka 6 min. aikana, alkaen 0 min., 6 min., 12 min. jne. joka tunnin kuluessa.

Selkeällä säällä annetaan kahdesti kaksi merkkisarjaa joka 30 minuutin aikana, alkaen 0 min., 6 min. ja 30 min., 36 min.

Ilmasumumerkit (ISM): Äänenkorkeus 300 Hz. Sakealla säällä annetaan nautofoonilla joka minuutti viisi (5) sekuntia kestävä ääni, jota käytetään etäisyyden määräyksissä, ja 25 sek.

Under tjocka eller disig luft gives två signalserier var 6 min., med början vid 0 min., 6 min., 12 min. o. s. v. varje timme.

Vid klart väder gives två gånger två signalserier under en tid av 30 min., med början vid 0 min., 6 min. och 30 min., 36 min.

Luftmistsignaler (LMS): Tonhöjd 300 Hz. Under tjocka eller disig luft gives med nautofon varje minut en fem (5) sek. lång signal, vilken användes för att bestämma avståndet och efter

tauen jälkeen kaksi (2) kolmen (3) sek. ääntä, joiden välillä 1 sek. tauko.

Nautofoonin sumumerkkien kuuluvaisuus riippuu sääsuhteista.

Nautofoonin epäkunnossa ollessa laukaistaan joka 10 minuutti kaksi (2) räjähdyserkkiä 30 sek. väliajoin.

Nautofoonimerkit on etäisyyden määrittämistä varten synkronisoitu radiosumumerkkien kanssa siten, että nautofoonin 5 sek. kestävä äänimerkki alkaa silloin, kun kaksi kertaa peräkkäin annettun tunnuksen UÖ viimeinen Ö-merkki loppuu.

Etäisyys majakkaan saadaan määrätyksi siten, että lasketaan, mitenkä monta suuntausmerkkiä kuuluu, kunnes 5 sekuntia kestävä nautofoonin äänimerkki alkaa kuulua laivaan. Suuntausmerkit on laskettu siten, että kunkin suuntausmerkin alku vastaa neljännes meripenikulman matkaa, joten nautofoonin äänen kuulumiseen saakka laskettujen suuntausmerkkien lukumäärä on jaettava neljällä, jotta saadaan majakan etäisyys meripenikulmissa.

Varoitus. Edellämainittua kahta (2) kolmen (3) sek. äänimerkkiä ei pidä käyttää etäisyyttä majakkaan määrättäessä.

25 sek. tystnad två (2) tre (3) sek. långa signaler, med 1 sek. tystnad mellan signalerna. Hörbarheten av mistsignalerna är beroende av väderleksförhållandena.

Om nautofonen icke fungerar användes som reservmistsignal knallsignaler, var 10 minut avfyra 2 knallsignaler med 30 sek. mellantid.

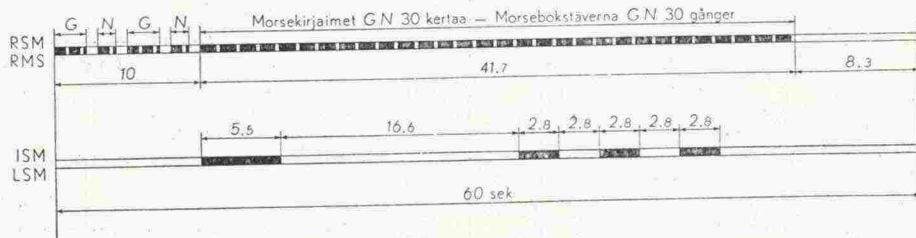
För att bestämma avståndet till fyren är nautofonsignalerna synkroniserade med radiomistsignalerna sålunda, att den 5 sek. långa nautofonsignalen börjar, då det sista Ö-tecknet upphör efter den två gånger i följd givna UÖ igenkänningssignalen.

Avståndet till fyren bestämmes så, att man räknar, huru många pejlstreck som höres, till dess man ombord börjar höra den 5 sek. långa nautofonsignalen.

Pejlstrecken är beräknade så, att varje pejlstreck motsvarar en fjärdedels sjömil, och för att bestämma avståndet till fyren i sjömil bör antalet pejlstreck, som givits till dess nautofonsignalen höres, divideras med fyra.

Varning. Ovannämnda två (2) signaler om tre (3) sek. bör icke användas för att bestämma avståndet till fyren.

2024 GUSTAVSVÄRN 59°48.0' 22°56.8'



JOKATUNTINEN LÄHETYS—UTSÄNDNING VARJE TIMME



Radiomajakka (Suuntamaton RC)

Suuntaajuus: 287,3 kHz.

Äänitaajuus: 950 Hz.

Kantosäde: 60 meripenikulmaa.

Radiosumumerkki (RMS):

Radiofyr (Orikstad RC)

Höjfrekvens: 287,3 kHz.

Tonfrekvens: 950 Hz.

Räckvidd: 60 sjömil.

Radiomistsignal (RMS):

1) Morsekirjaimet GN (— — — —)	
kaksi kertaa hitaassa tahdissa ..	10,0 sek.
2) Morsekirjaimet GN 30 kertaa nopeassa tahdissa, jokainen GN-ryhmä 1,39 sek.	41,7 sek.
3) Tauko	8,3 »
Merkkisarja	1 min.
Toistaminen	1 »
Merkintä	2 »
Tauko	4 »
Jakso	6 min.

Sakealla säällä annetaan kaksi merkkisarjaa joka 6 min. aikana, alkaen 4 min., 10 min., 16 min., jne. joka tunti.

Selkeällä säällä annetaan kaksi merkkisarjaa neljä kertaa tunnissa, alkaen 4 min., 10 min., 34 min. ja 40 min.

Ilmaisumerkki (ISM) Äänenkorkeus 150 Hz
Sakealla säällä annetaan joka minuutti yksi 5,5 sekunnin ääni ja 16,6 sekunnin tauon jälkeen kolme 2,8 sekunnin ääntä, joiden välille jää 2,8 sek. tauko.

Etäisyyden määryys. Ilmasumumerkki on synkronisoitu radiomerkkien kanssa siten että 5,5 sek. ääni alkaa samalla hetkellä kun radiomerkkien tahti muuttuu nopeaksi. Etäisyys majakkaan määritetään laskemalla kuinka monta kertaa radiotunnus *nopeassa tahdissa* ehtii kuulua ennenkuin 5,5 sekunnin sireeniääni alkaa kuulua laivassa. Jokainen tunnusryhmä vastaa $\frac{1}{4}$ meripenikulmaa. Jos esim. sireenin ääni alkaa kuulua samalla hetkellä kun radiotunnus on ehtinut kuulua 10 kertaa *nopeassa tahdissa*, niin on etäisyys $2\frac{1}{2}$ meripenikulmaa.

Sireenin edellämäinittua kolmea 2,8 sekunnin ääntä ei pidä käyttää etäisyyden määräämiseen.

1) Morsebokstäverna GN (— — — —)	
2 gånger i långsam takt	10,0 sek.
2) Morsebokstäverna GN 30 gånger i snabb takt, varvid en GN-grupp = 1,39 sek.	41,7 sek.
3) Paus	8,3 »
Signalserie	1 min.
Repetition	1 »
Signal	2 »
Tystnad	4 »
Period	6 min.

Under tjocka gives två signalserier var 6 min., med början vid 4 min., 10 min., 16 min., o. s. v. varje timme.

Vid klart väder gives två signalserier fyra gånger i timmen, med början vid 4 min., 10 min., 34 min. och 40 min.

Luftmistsignal (LMS) Tonhöjd 150 Hz. Under tjocka gives varje minut en 5,5 sek. signal och efter 16,6 sek. paus tre 2,8 sek. signaler med 2,8 sek. uppehåll mellan signalerna.

Avståndsbestämning. Luftmistsignalen är synkroniserad med radiosignalerna så att 5,5 signalen börjar i samma ögonblick, som radiosignalernas takt blir snabb. Avståndet till fyren bestämmes sålunda, att man räknar, huru många gånger radioigenkänningsignalen hinner höras i *snabb takt*, förrän man ombord hör den 5,5 sek. långa luftmist signalen. Varje radiosignal motsvarar $\frac{1}{4}$ sjömil. Om t. ex. luftmistsignalen börjar höras i samma ögonblick, som radioigenkänningsignalen hunnit höras i *snabb takt* 10 gånger, så är avståndet $2\frac{1}{2}$ sjömil.

De korta luftmistsignalerna på 2,8 sek. bör icke användas för avståndsbestämning.

Radiomajakka (Suuntamaton RC)

Suurtaaajuus: 312,5 kHz.

Äänitaajuus: 900 Hz.

Kantosäde: 60 mpk.

- | | |
|----------------------------------|---------|
| 1) Morsekirjaimet RN (· — · — ·) | |
| kaksi kertaa | 7 sek. |
| 2) Pitkä viiva | 19 » |
| | 26 sek. |
| 3) Toistaminen kolme kertaa | 78 » |
| 4) Tauko | 16 » |
| Merkinantoa | 2 min. |
| Tauko | 4 » |
| Jakso | 6 min. |

Sakealla säällä lähetys tapahtuu joka kuudes minuutti, alkaen 2 min., 8 min., 14 min. joka tunti.

Selkeällä säällä lähetys tapahtuu neljä kertaa tunnissa, alkaen 14 min., 20 min., 44 min. ja 50 min.

Radiofyr (Orikad RC)

Högfrekvens: 312,5 kHz.

Tonfrekvens: 900 Hz.

Räckvidd: 60 sjömil.

- | | |
|------------------------------------|---------|
| 1) Morsebokstäverna RN (· — · — ·) | |
| två gånger | 7 sek. |
| 2) Långt streck | 19 » |
| | 26 sek. |
| 3) Upprepning tre gånger | 78 » |
| 4) Paus | 16 » |
| Signal | 2 min. |
| Tystnad | 4 » |
| Period | 6 min. |

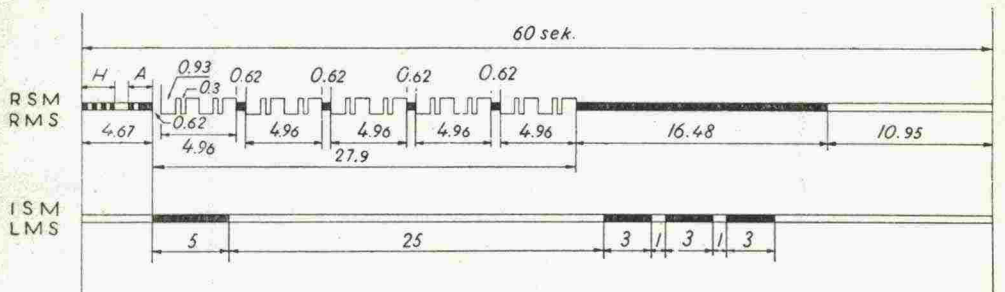
Under tjocka sker sändningen var 6 min., med början vid 2 min., 8 min., 14 min. varje timme.

Under klart väder sker sändningen fyra gånger i timmen, med början vid 14 min., 20 min., 44 min. och 50 min.

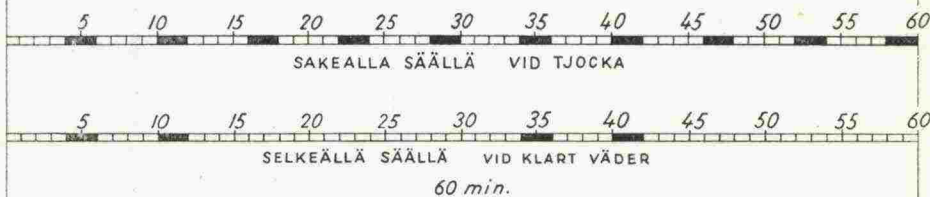
2028. HARMAJA, GRÄHARA 60°06,3' 24°58,7'

SUUNTAAMATON MERKKI
ORIKTAD SIGNAL
SUUNNATTU MERKKI
RIKTAD SIGNAL

MORSEKIRJAIN N KUULUU LÄNSIPUOLELLA VÄYLÄÄ
" " A " " ITÄ " "
MORSEBOKSTAVEN N HÖRES VÄSTER OM FARLEDEN
" " A " " ÖSTER " "



JOKATUNTINEN LÄHETYS ~ RADIOUTSÄNDNING VARJE TIMME



SUURJAKSOLUKU		298.8 kj/s (1004)
SUUNTAAMATTOMAN LÄHETYKSEN	ÄÄNIJAKSOLUKU	395 j/s
SUUNNATTUN	" "	752 j/s
HÖGFREKVENS		298.8 kc/s (1004)
DEN ORIKTADE SÄNDNINGENS	TONFREKVENS	395 c/s
DEN RIKTADE	" "	752 c/s

Radiomajakka (suuntaamaton RC ja suunnattu RD)

Suurtaajuus: 298,8 kHz.

Äänitaajuus: Suuntaamattomat radiomerkit (RC) 395 ja suunnatut (RD) 752 Hz.

Kantosäde: Suuntaamattomien (RC) merkkien 25 meripenikulmaa.

Radiosumumerkki (RSM):

- 1) morsekirjaimet HA (..... —) annetaan kerran suuntaamattomana 4,67 sek. kuluessa;
- 2) tauko 0,62 » »
- 3) 2 suunnattua radiomerkkiä 4,96 » »
- 4) 4 ryhmää radiomerkkejä, joista joka ryhmä käsittää yhden suuntaa-

Radiofyr (oriktad RC och riktad RD)

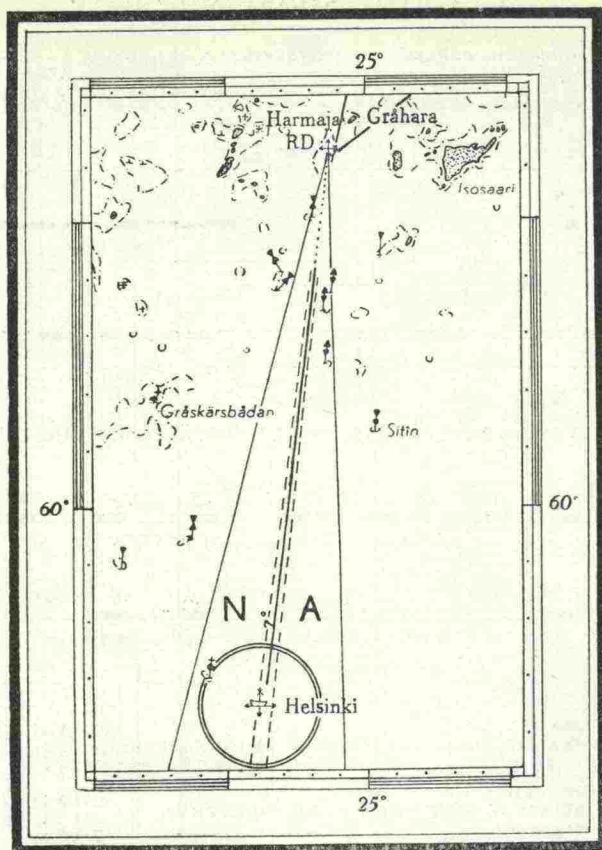
Högfrekvens: 298,8 kHz.

Tonfrekvens: Oriktade radiosignaler (RC) 395 och riktade (RD) 752 Hz.

Räckvidd: 25 sjömil för oriktade (RC) signaler

Radiomistsignal (RMS):

- 1) morsebokstäverna HA (..... —), gives en gång oriktade .. under 4,67 sek.
- 2) tystnad » 0,62 »
- 3) 2 riktade radiosignaler .. » 4,96 »
- 4) 4 grupper radiosignaler, av vilka varje grupp omfattar en oriktad radiosignal



mattoman radiomerkin
(0,62 sek.) ja kaksi
suunnattua radiomerk-
kiä 22,32 sek. kuluessa;

5) suuntaamatonta morse- viivaa (————) ..	16,48 »	»
6) tauko	10,95 »	»
Merkkisarja	1 min.	
Toistaminen	1 »	
4 merkkisarjaa, joiden suunnatut merkit ovat samat kuin edellisten, mutta joissa suuntaa- mattomien merkien tilalle tulee taukoja ..	4 min.	
Jakso	6 min.	

(0,62 sek.) och två riktade
radiosignaler under 22,32 sek.

5) orikttat morsestreck (——) »	16,48 »
6) tystnad	10,95 »
Signalserie	1 min.
Repetition	1 »
4 signalserier, i vilka de riktade signalerna är de- samma som de före- gående, men vari de orik- tade signalerna ersättes med tystnad	4 min.
Period	6 min.

Suunnatun radiomajakan suuntalinja on n. 7°
ja yhtyy melkein Harmajan—Suomenlinnan
kirkon yhdyslinjaan (oikeastaan Harmajan
antennimasto—Suomenlinnan kirkko).

Kurslinjen för den riktade radiofyren är c:a 7°
och sammanfaller med enslinjen Gråhara—
Sveaborg kyrka (egentligen Gråhara antenn-
mast—Sveaborg kyrka).

Suunnatun radiomerkin muodostavat kirjaimet *N* (—•) ja *A* (•—). Kirjain *N* kuuluu suuntalinjan länsipuolella, kirjain *A* sen itäpuolella ja itse suuntalinjalla kuuluvat molemmat kirjaimet yhtä voimakkaasti, niin että ne sulautuvat yhteen pitkäksi ääneksi. Sen sektorin leveys, jossa kirjaimet *N* ja *A* kuuluvat yhtä voimakkaasti, on n. 1 ½ astetta, kun taas väylien leveys on n. 8 astetta.

Sakealla säällä lähetetään 6 min. jaksoja, jotka alkavat 4 min., 10 min., 16 min., jne. joka tunti. Lähetys tapahtuu jakson kahtena ensimmäisenä minuuttina tavalliseen kansainväliseen tapaan, kuten kaaviokuva (siv. 119) osoittaa. Tämän tavallisen lähetysten lisäksi lähetetään Harmajan radiomajakka myöskin neljänä jälkimmäisenä minuuttina. Nämä merkkisarjat ovat muuten samanlaiset kuin edelliset, mutta niistä on suuntaamattomat merkit jätetty pois ja korvattu tauoilla.

Selkeällä säällä annetaan kahdesti kaksi merkkisarjaa joka 30 min. aikana, alkaen 4 min., 10 min., 34 min. ja 40 min. joka tunti. Nämä merkkisarjat sisältävät sekä suunnatut että suuntaamattomat merkit.

Ilmasumumerkit (ISM): Äänenkorkeus 300 Hz. Sakealla säällä annetaan ilmasumumerkkejä nautofoonilla. Joka minuutti annetaan 5 sek. kestävä merkki, joka on tarkoitettu etäisyyden määrittämiseksi ja 25 sekunnin tauon jälkeen kolme merkkiä, jotka kestävät 3 sek. ja joiden välillä on 1 sek. tauko.

Nautofonin sumumerkkien kuuluvaisuus riippuu sääsuhteista.

Nautofonimerkit on etäisyyden määrittämistä varten synkronisoitu radiosumumerkkien kanssa siten, että nautofooniin 5 sek. kestävä äänimerkki alkaa silloin, kun alussa annetun tunnuksen HA viimeinen A-merkki loppuu.

Etäisyys majakkaan saadaan määntyä siten että lasketaan mitenkä monta suuntaamatonta radiomerkkiä (0,62 sek.) kuuluu kunnes 5 sekuntia kestävä nautofooniin ääni-merkki kuuluu.

Suuntaamattomat radiomerkit on laskettu siten, että kunkin suuntaamattoman radiomerkin alku vastaa meripenikulman matkaa joten nautofooniin äänen kuulumiseen saakka laskettujen suuntaamattomien radiomerkkien lukumäärä ilmaisee aluksen etäisyyden meripenikulmissa.

Varoituksia

Edellämainittua kolmea, kolmen sek. ääni-merkkiä ei pidä käyttää etäisyyttä loistoon määrittäessä.

Den riktade radiosignalen består av bokstäverna *N* (—•) och *A* (•—). Bokstaven *N* höres på västra sidan om kurslinjen, bokstaven *A* på östra sidan om densamma och på själva kurslinjen höres vardera bokstäverna lika starkt, så att de smälter ihop till en lång ton. Den sektor, inom vilken bokstäverna *N* och *A* förefaller lika starka, är c:a 1 ½ grad bred, medan farleden är c:a 8 grader bred.

Under tjocka sändes 6 min. perioder, med början vid 4 min., 10 min., 16 min. o. s. v. varje timme. Sändningen sker de två första minuterna i varje period enligt övlig internationell sed. Utom denna vanliga sändning, enligt signalschemat (sid. 119), sänder Gråhara radiofyr även under de fyra följande minuterna. Dessa signalserier är annars lika som de föregående, men de oriktade signalerna ha lämnats bort och ersatts med tystnad.

Vid *klart väder* gives två gånger två signalserier under en tid av 30 minuter med början vid 4 min., 10 min., 34 min. och 40 min. varje timme. Dessa signalserier innehåller såväl de riktade som de oriktade signalerna.

Luftmistsignaler (LMS): Tonhöjd 300 Hz. Under tjocka gives luftmistsignaler med nautofon. Varje minut gives en 5 sek. lång signal, vilken användes för att bestämma avståndet, och efter 25 sek. tystnad tre signaler om tre sek. med en sek. tystnad mellan signalerna.

Hörbarheten av mistsignalerna är beroende av väderleksförhållandena.

För att bestämma avståndet till fyren är nautofonsignalerna synkroniserade med radiomistsignalerna så, att den 5 sek. långa nautofonsignalen börjar, då det sista A-tecknet i igenkänningssignalen i den första signalserien upphör.

Avståndet till fyren bestämmes sålunda, att man räknar, huru många oriktade radiosignaler (0,62 sek.), som höres, innan man ombord hör den 5 sek. långa nautofonsignalen.

De oriktade radiosignalerna är beräknade så att varje oriktad radiosignal motsvarar en sjömil och antalet oriktade radiosignaler, som givits till dess nautofonsignalen höres, angiver avståndet till fyren i sjömil.

Varningar

Ovannämnda tre signaler om 3 sek. bör icke användas för att bestämma avståndet till fyren.

Radiosuuntimoihin ei pidä käyttää suunnattuja merkkejä, vaan pitkää suuntaamatonta merkkiä (16,48 sek.).

Suunnattuja merkkejä ei pidä kuunnella suuntimiskehäantennilla, sillä silloin voidaan saada vääriä tuloksia, vaan tavallisella vastaanottimella.

Vastaanotin, joka on varustettu hyvin nopeasti toimivalla fadingpoistolla ei myöskään ole sopiva suunnattujen merkkien kuuntelemiseen. Suunnattuja merkkejä kuunneltaessa on edullista käyttää kovaaäänisen yhteydessä ns. »outputmittaria», sillä tällainen on herempi kuin korva.

Suunnatut merkit näyttävät ainoastaan sisään-tuloväylän Harmajaan, ei sitä vastoin väylää Harmajasta pohjoiseen.

Vid pejling bör man icke använda de riktade signalerna utan den långa oriktade signalen (16,48 sek.).

De riktade signalerna bör icke avlyssnas med pejling, vilket kan giva oriktiga resultat, utan med en vanlig mottagare.

Mottagare med snabbt verkande fadingutjämning är icke lämpliga att användas för att avlyssna de riktade signalerna. Vid avlyssnande av de riktade signalerna är det fördelaktigt att använda »outputmätare» i samband med högtalaren, ty en sådan är känsligare än örat.

De riktade signalerna anger endast inlopps-farleden till Gråhara, icke farleden från Gråhara norrut.

2029. Majakka-alus Helsinki, Fyrfartyget Helsinki 59°56,5' 24°56,2'

Suuntimislähetin.

Suurtaajuus: 413 kHz.

Äänitaajuus: noin 1000 Hz.

Kantosäde: noin 10 mpk.

Merkintanto: Lähetetään harvassa tahdissa vuorotellen tunnusmerkinä morsekirja met OHK (— — — — — • • • • — — — — —) ja pitkää viivaa muutaman minutin ajan.

Lähetysajat: Lähetys tapahtuu ainoastaan pyynnöstä. Kutsu on esitettävä kansainvälisellä taajuudella 2 182 kHz. Majakka-alus kuuntelee tällä taajuudella klo. h + 30—h + 40 sakean sään aikana koko vuorokauden, kirkkaan sään aikana klo 0830—2030.

Pejlingsändare.

Höjfrekvens: 413 kHz.

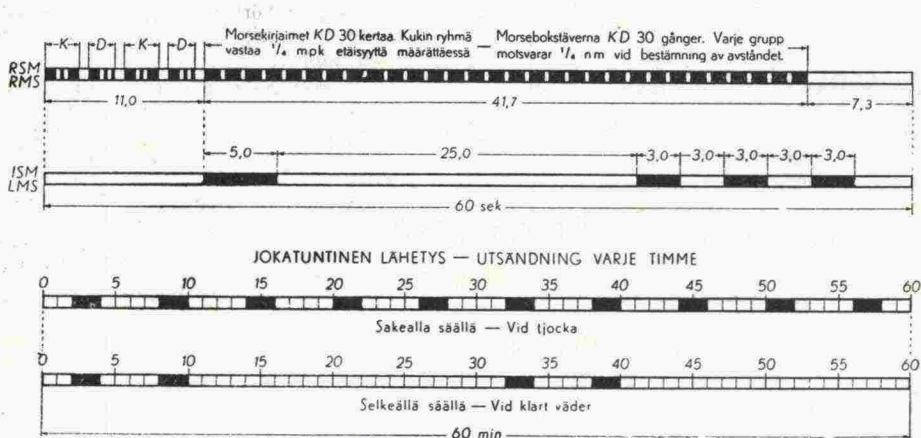
Tonfrekvens: c:a 1000 Hz.

Räckvidd: c:a 10 nm.

Signaler: Morsebokstäverna OHK (— — — — — • • • • — — — — —) sändes i långsam takt såsom igenkänningssignal omväxlande med långt streck.

Sändningstider: Sändning sker endast på anhallan. Denna bör framställas på den internationella anropsfrekvensen 2 182 kHz. Fyrskippet lyssnar på denna frekvens kl h + 30 — h + 40, under tjocka hela dygnet, under klart väder kl 0830—2030.

2031. KALBÅDAGRUND 59°59,1' 25°36,1'



Radiomajakka (Suuntamaton RC)

Suurtaajuus: 303,4 kHz.

Äänitaajuus: 600 Hz.

Kantosäde: 60 mpk.

Radiosumumerkki (RSM):

- 1) Morsekirjaimet KD (— • — • •)

kaksi kertaa hitaassa tahdissa ..	11,0 sek.
-----------------------------------	-----------
- 2) Morsekirjaimet KD 30 kertaa

nopeassa tahdissa, jokainen KD-ryhmä = 1,39 sek.	41,7 sek.
---	-----------
- 3) Tauko

.....	7,3 »
Merkkisarja	1 min.
Toistaminen	1 »
Merkkinantoa	2 min.
Tauko	4 »
Jakso	6 min.

Sakealla säällä annetaan kaksi merkkisarjaa joka 6 min. aikana, alkaen 2 min., 8 min. 14 min., jne. joka tunti.

Selkeällä säällä annetaan kaksi merkkisarjaa neljä kertaa tunnissa, alkaen 2 min., 8 min., 32 min. ja 38 min.

Ilmasumumerkki (ISM). Äänenkorkeus 150 Hz. Sakealla säällä annetaan joka minuutti yksi 5 sekunnin ääni ja 25 sekunnin tauon jälkeen kolme 3 sekunnin ääntä, joiden välille jää 3 sek. tauko.

Etäisyydsmääritys. Ilmasumumerkki on samanaikaistettu radiomerkkien kanssa siten, että 5 sekunnin ääni alkaa samassa silmänräpäyksessä kun radiomerkki muuttuu nopeaksi. Etäisyys majakkaan määrätään laskemalla kuinka monta kertaa radiotunnus **nopeassa tahdissa** ehtii kuulua ennenkuin 5 sekunnin ilmasumumerkki alkaa kuulua laivassa. Jokainen tunnusrhythmi vastaa $\frac{1}{4}$ meripenikulmaa. Jos esim. ilmasumumerkki alkaa kuulua samalla hetkellä kun radiotunnus on ehtinyt kuulua 10 kertaa **nopeassa tahdissa**, niin on etäisyys $2\frac{1}{2}$ meripenikulmaa. Lyhyitä 3 sek. ilmasumumerkkejä ei pidä käyttää etäisyyden määrittämiseen.

Radiofyren (Oriktad RC)

Höjfrekvens: 303,4 kHz.

Tonfrekvens: 600 Hz.

Räckvidd: 60 sjömil.

Radiomistsignal (RMS):

- 1) Morsebokstäverna KD (— • — • •)

två gånger i långsam takt	11,0 sek.
---------------------------------	-----------
- 2) Morsebokstäverna KD 30 gånger

i snabb takt, varvid en KD-grupp = 1,39 sek.	41,7 sek.
---	-----------
- 3) Paus

.....	7,3 »
Signalserie	1 min.
Repetition	1 »
Signal	2 min.
Tystnad	4 »
Period	6 min.

Under tjocka gives två signalserier var 6 min., med början vid 2 min., 8 min., 14 min., osv. varje timme.

Under klart väder gives två signalserier fyra gånger i timmen, med början vid 2 min., 8 min., 32 min. och 38 min.

Luftmistsignal (LMS). Tonhöjd 150 Hz.

Vid tjocka gives varje minut en 5 sek. signal och efter 25 sek. paus tre 3 sek. signaler med 3 sek. uppehåll mellan signalerna.

Avståndsbestämning. Luftmistsignalen är synkroniserad med radiosignalerna på så sätt, att 5 sek. signalen börjar i samma ögonblick som radiosignalernas takt blir snabb. Avståndet till fyren bestämmes sålunda, att man räknar huru många gånger radiokänningsignalen hinner höras i **snabb takt** förrän man ombord hör den 5 sek. långa luftmistsignalen. Varje radiosignal motsvarar $\frac{1}{4}$ sjömil. Om t. ex. luftmistsignalen börjar höras i samma ögonblick, som radiokänningssignalen hunnit höras i **snabb takt** 10 gånger, så är avståndet $2\frac{1}{2}$ sjömil. De korta luftmistsignalerna på 3 sek. bör icke användas för avståndsbestämning.

ILMAILURADIOMAJAKAT — FLYGRADIOFYRAR

2055. **VAASA** 63°07' 21°45'

<i>Tunnus</i>	OJV	<i>Igenkänningsignal</i>	OJV
<i>Taajuus</i> kHz	357	<i>Frekvens</i> kHz	357
<i>Toiminta-aika</i>	H24	<i>Funktionstid</i>	H24
<i>Lähetysteho</i>	1 kW	<i>Sändningseffekt</i>	1 kW

2064. **KORSO** 60°22,3' 25°04,3'

<i>Tunnus</i>	OJZ	<i>Igenkänningsignal</i>	OJZ
<i>Taajuus</i> kHz	322	<i>Frekvens</i> kHz	322
<i>Toiminta-aika</i>	H24	<i>Funktionstid</i>	H24
<i>Lähetysteho</i>	1 kW	<i>Sändningseffekt</i>	1 kW

2070. **HEKA** 60°15' 25°30'

<i>Tunnus</i>	HK	<i>Igenkänningsignal</i>	HK
<i>Taajuus</i> kHz	344	<i>Frekvens</i> kHz	344
<i>Toiminta-aika</i>	H24	<i>Funktionstid</i>	H24
<i>Lähetysteho</i>	1 kW	<i>Sändningseffekt</i>	1 kW

Luettelo

Itämeren alueen radiomajakoista.

Luettelossa ovat majakat aakkosjärjestyksessä tunnusmerkin mukaan. Tarkemmat tiedot pyydytetään katsomaan kunkin maan majakka-luettelosta tai kansainvälisistä erikoislutet-loista.

Lähetysajat on merkitty seuraavan kaavion mukaisesti:

Förteckning

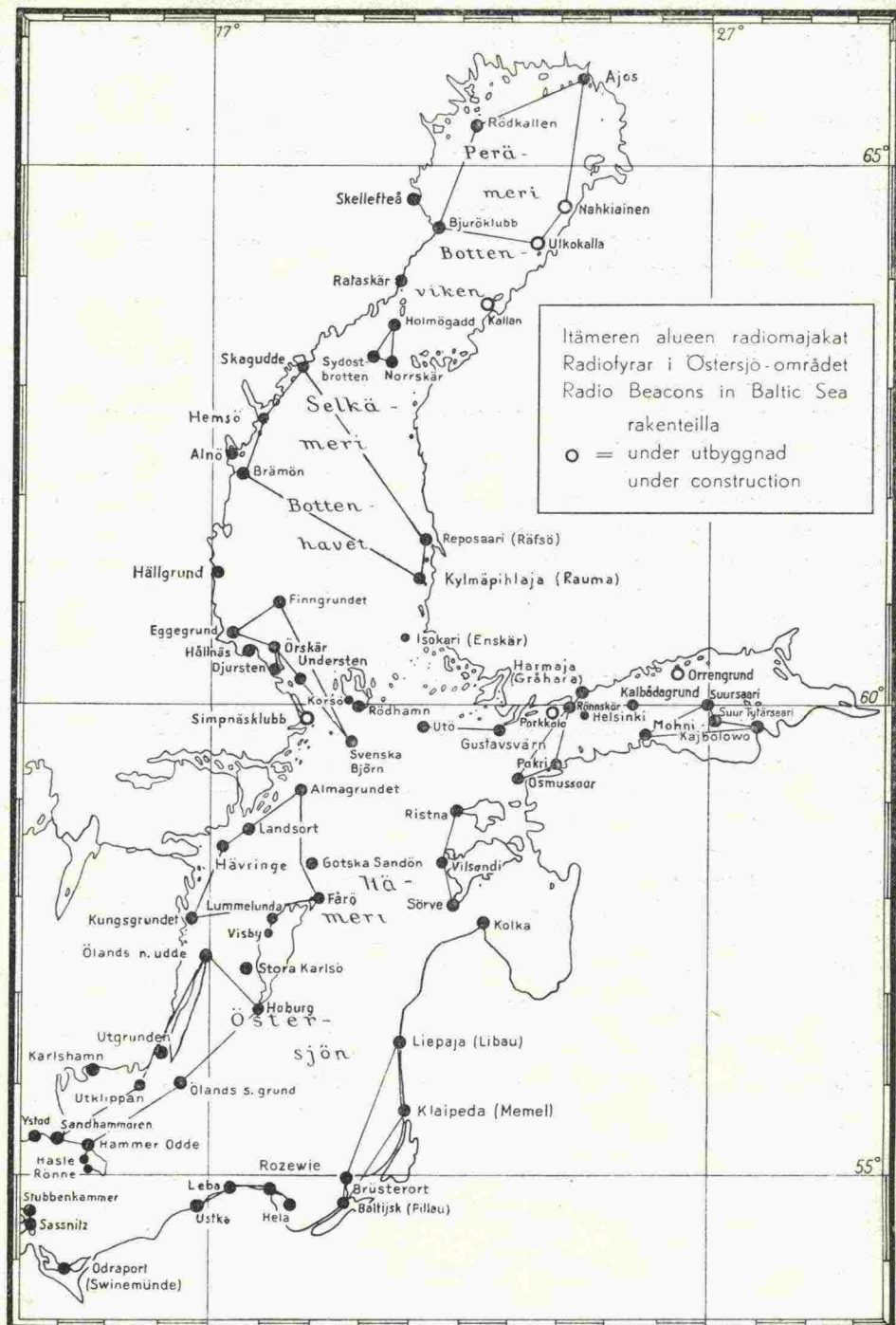
över radiofyrrar i Östersjö-området.

I förteckningen är fyrrarna upptagna i alfa-betisk ordning enligt igenkänningssignalen. Noggrannare uppgifter erhålles ur fyrrlistan för respektive land eller internationella special-förteckningar.

Sändningstiderna har betecknats enligt följande schema:

Tunnus Kännings- signal	Nimi Namn	Taajuus Frekvens	Sakea sää Tjocka	Selkeä sää Klart väder
AJ	Ajos	298,8	1 a	1 b
AL	Almagrundet	294,2	6 a	6 b
BB	Bjuröklubb	298,8	5 a	5 a
BK	Baltiisk (Pillau)	315,5	5 a	5 a
BM	Brämön	308,0	5 a	5 a
BN	Svenska Björn	301,1	3 a	3 a
BT	Suur Tytärsaari	294,5	5 a	5 a
BT	Brüsterort	315,5	4 a	4 a
DS	Djursten (RD)	1 611,0	1—6 a	1—5 a
FI	Finngrundet	301,1	2 a	2 a
FA	Färö	294,2	1 a	1 a
GG	Eggegrund	301,1	5 a	5 a
GN	Gustavsvärn	287,3	56 a	56 a
GS	Gotska Sandön	395,0	5 a	5 a
	Lentoaikana, Vid flygtid		1—6 a	1—6 a
HA	Harmaja, Gråhara (RC)	298,8	56 a	56 b
	» » (RD)	»	1—6 a	56 b
HD	Hällgrund	406,0	1—6 a	—
HG	Holmögadd	291,9	14 a	14 b
HK	Heka (Aero)	344,0	1—6 a	1—6 a
HL	Hela	297,5	56 a	56 b
KA	Kajbolovo	294,5	1 a	1 a
KA	Klaipeda (Memel)	315,5	3 a	3 a
KD	Kalbådagrund	303,4	34 a	34 b
KH	Karlshamn	1 617,0	1—6 a	1—5 a
KL	Kolka	318,5	34 a	34 c
KP	Kylmäpihlaja	308,0	6 a	6 b
KS	Stora Karlsö	308,0	14 a	14 b
KT	Kungsgrundet	294,2	4 a	—
LB	Liepaja	315,5	2 a	2 a
LE	Leba	306,5	34 a	34 c
LO	Landsort	294,2	2 a	2 a
MH	Mohni	294,5	4 a	4 a
ML	Isokari	413,0	1—6 a	—
MN	Hammerodde	298,8	3 a	02 & 08 min.
NO	Ölands Norra Udde	298,8	2 a	2 a
NS	Norrskär	291,9	36 a	36 b
OB	Hoburg	298,8	4 a	4 a
OD	Odraport (Swinemünde)	294,5	1—10 a	1—10 a
OHK	Helsinki	413,0	pyynnöstä	på begäran
OJV	Vaasa (Aero)	357,0	1—6 a	1—6 a
OJZ	Korso (Aero)	322,0	1—6 a	1—6 a
OR	Osmussaari	312,5	12 a	12 c
OZO	Rönne (Aero)	325,0	1—6 a	1—6 a
PA	Pakri	312,5	56 a	56 c

Tunnus Kännings- signal	Nimi Namn	Taajuus Frekvens	Sakea sää Tjocka	Selkeä sää Klart väder
PO	Korsö	408,0	1—6 a	—
RA	Rödhamn (RC)	296,5	12 a	12 b
	» (RD)	»	1—6 a	12 b
RI	Reposaaari	308,0	4 a	4 b
RN	Rödkallen	298,8	2 a	2 a
RN	Rönnskär	312,5	34 a	34 c
RO	Rozewie	306,5	12 a	12 c
RS	Ristna	300,0	56 a	56 b
RÅ	Rataskär	303,4	246 a	246 b
RÖ	Rönne	406,0	1—6 a	—
SB	Sydostbrodden	291,9	25 a	25 b
SE	Skags Udde	308,0	1 a	1 a
SEH	Alnö	388,0	1 a	1 a
SEK	Lummelunda (Aero)	351,0	1—6 a	1—6 a
SIK	Skellefteå (Aero)	324,0	1—6 a	1—6 a
SIN	Hållnäs (Aero)	326,0	1—6 a	1—6 a
SM	Sandhammaren	298,8	5 a	5 a
SR	Stubbenkammer	297,5	56 a	56 b
SS	Simpnäsklubb	314,5	1—6 a	—
SY	Sörve	300,5	34 a	34 b
SZ	Sassnitz (RD)	318,5	1—6 a	1—5 a
UG	Utgrunden (RD)	1 607,0	1—6 a	1—5 b
UK	Utklippan	298,8	1 a	1 a
UN	Understen	301,1	14 a	14 b
US	Ustka	306,5	56 a	56 c
UÖ	Utö	287,3	12 a	12 b
VR	Hävringe	294,2	3 a	—
VY	Visby	406,0	1—6 a	1—6 a
WA	Hemsö	308,0	3 a	3 a
WD	Vilsandi	300,5	12 a	12 b
YD	Ystad	287,3	135 a	135 b
ÖB	Hasle	413,0	pyynnöstä /	på begäran
ÖG	Ölands S. Grund	298,8	6 a	6 a
ÖR	Örskär	301,1	6 a	—
ÜG	Suursaari	294,5	3 a	3 a



Suomi. Lääkintäneuvoja välittävät rannikkoasemat ja välitystä koskevat ohjeet.

Finland. Över kuststationer förmedlade läkarråd och föreskrifter rörande förmedlingen.

Hanko Radio	} OHD OFI	Hanko Radio ²⁾	} ¹⁾
Helsinki Radio	} OHC OHG OFJ ³⁾	Helsinki Radio ²⁾	} ¹⁾
Kotka Radio	} OHF OFU OFL	Kotka Radio ²⁾ ²⁾ ³⁾	} ¹⁾
Mariehamn Radio	} OHM OFW	Mariehamn Radio ²⁾	} ¹⁾
Vasa Radio	} OHX OFW	Vaasa Radio ²⁾	} ¹⁾

¹⁾ Asema välittää sairaustapauksissa merellä liikkuvien laivojen kanssa lääkintäneuvoja koskevia radiosanomiamia ja -puheluja.

Tällaisen radiosanoman osoitteessa tulee olla merkintä = Radiomedical X Radio = (X on sen rannikkoaseman nimi, jonka välityksellä neuvoja pyydetään).

Laivalta tulevan lääkintäradiosanoman allekirjoittaa laivan kapteeni ja mikäli on kysymyksessä vastaava radiopuhelu, hänen on joko henkilökohtaisesti osallistuttava keskusteluun tai on se suoritettava hänen nimissään. Lääkintäneuvoa pyydetessä on kuvailtava sairauden oireet niin selvästi, asiallisesti ja lyhyesti kuin mahdollista sekä ilmoitettava olosuhteet, jotka ovat sairauden aiheuttaneet.

Lääkintäneuvoa koskevat vastaussähköasemat on osoitettava kapteenille ja välitettävä mikäli mahdollista saman rannikkoaseman kautta, joka on pyynnön vastaanottanut. Ne on laadittava pyynnössä käytetyllä kielellä.

Hanko Radion ja *Vaasan Radion* kautta käytävä paikallinen neuvottelu voi tapahtua suomen-, ruotsin- tai saksankielellä, *Helsinki Radion* kautta suomen-, ruotsin-, englannin-, ranskan- tai saksankielellä ja *Kotka Radion* kautta suomen-, ruotsin-, englannin- tai saksankielellä.

Hyvin kiireellisissä tapauksissa voidaan käyttää uhkaavan vaaran merkkiä XXX etuoikeuden turvaamiseksi kaikkeen muuhun paitsi SOS-kutsuihin nähden.

Kyseisiä neuvotteluja koskevat radiosanomiat ja -puhelut *välitetään* kaikkia eri kansallisuuksia olevien laivojen kanssa *maksutta*.

²⁾ Radiopuhelinliikennettä varten.

³⁾ Kaukoliikennettä varten.

¹⁾ Stationen förmedlar vid sjukdomsfall på fartyg till sjöss radiotelegram och radiosamtal rörande läkarråd.

I adressen till ett dylikt radiotelegram bör finnas anteckningen = Radiomedical X Radio = (X är namnet på den kuststation, genom vars förmedling anhålles om råd).

Från fartyg ankommande läkarradiotelegram underskriver fartygets kapten och motsvarande radiosamtal, bör han antingen personligen delta i samtalet eller bör det verkställas i hans namn. Vid anhållan om läkarråd bör sjukdomssymptomen beskrivas så tydligt, sakligt och kort som möjligt samt uppgivas de omständigheter, vilka föranlett sjukdomen.

Svarstelegram rörande läkarråd bör adresseras till kaptenen och bör de om möjligt förmedlas över samma kuststation som mottagit anhållan. De bör avfattas på det språk, som använts i anhållan.

Lokal konsultation förmedlad över *Hangö Radio* och *Vasa Radio* kan äga rum på finska, svenska eller tyska, över *Helsingfors Radio* på finska, svenska, engelska, franska eller tyska och över *Kotka Radio* på finska, svenska, engelska eller tyska.

I mycket brådskande fall kan tecknet för annalkande fara XXX användas för tryggheten av prioriterätten i alla andra fall utom med avseende på SOS signalerna.

Radiotelegram och radiosamtal som angår ifrågavarande konsultationer, *förmedlas* till fartyg av alla olika nationaliteter *avgiftsfritt*.

²⁾ För radiotelefontrafik.

³⁾ För fjärrtrafik.

Suomalaiset rannikko- ja laivaradioasemat

A 1 = soinnuton sähkötys

A 2 = soinnullinen

A 3 = puhelu

Asema Station	Kutsu- merkki Anrops- signal	Leveys P Pituus I Grw:stä Latitud N Longitud O Grw	Lähetys- jaksoluku kHz Sändnings- frekvens kHz	Aaltolaji Gågtyp
Hanko Radio	OHD	59 50 16 22 56 40	524 500	A 2
	OFI		2 649 2 182	A 1 A 3
Helsinki Radio	OHC	60 08 38 25 02 11	438 500	A 1 A 2
	OHG		2 810 3 795 2 182	A 1 A 3
	OFJ		4 271 (6 425) 6 523 8 706 (8 726) 13 087,5 (13 105,5) 17 261,6	
Kemi Radio	OFT	65 47 00 24 34 00	3 785 2 182	A 1 A 3
Kotka Radio	OHF	60 28 58 26 53 36	519 500	A 2
	OFU		1 862 2 182	A 1 A 3
	OFL		4 400 8 776 13 165,2 17 325,2	
Mariehamn Radio	OHM	60 06 48 19 57 11	438 500	A 1 A 2
	OFH		1 855 2 182	A 1 A 3
Vaasa Radio	OHX	63 05 17 21 42 36	524 500	A 1 A 2
	OFW		2 803 2 182	A 1 A 3

Finska kust- och fartygsradiostationer

A 1 = telegrafi utan ton

A 2 = » med »

A 3 = telefoni

Kuuntelu- jaksoluku kHz Avlyssnings- frekvens kHz	Kuunteluaika Suomen aikaa Avlyssningstid Finsk tid	Liikenneluettelo Trafiklista	Sää ja merenkulku (jätiedoitus = *) Väderlek och sjöfart (israpport = *)
500	0700—0300	h + 35 : 02, 10, 14, 18, 22	1410, 1950
1 967 2 182	0700—0300	0808, 1153, 1553, 1953, 2353	1330, 1600*, 2030, 2035*
500	H 24	h + 25 : 02, 10, 14, 18, 22	1430, 1955
2 002 2 182 3 240	H 24	0805, 1150, 1550, 1950, 2350	1350, 1530*, 2050, 2055*
4 178— 4 186 6 267— 6 279 8 356— 8 372 12 534—12 558 16 712—16 744		Kaukoliikenneasema Fjärrtrafikstation	
3 240 2 182	0800—1800	0814, 1159, 1559	— —
500	0700—0300	h + 20 : 02, 10, 14, 18, 22	—
1 967 2 182	0700—0300	0803, 1148, 1548, 1948, 2348	—
4 094,6 8 226,8 12 365 16 495		Kaukoliikenneasema Fjärrtrafikstation	
500	H 24	h + 40 : 02, 10, 14, 18, 22	—
1 967 2 182	H 24	0810, 1155, 1555, 1955, 2355	—
500	H 24	h + 50 : 02, 10, 14, 18, 22	1425, 2000
2 002 2 182	H 24	0812, 1157, 1557, 1957, 2357	1335, 1630*, 2035, 2040*

Asema Station	Kutsu- merkki Anrops- signal	Leveys P Pituus I Grw:stä Latitud N Longitud O Grw	Lähetys- jaksoluku kHz Säändnings- frekvens kHz	Aaltolaji Vågtyp	Kuuntelujaksoluku kHz Avlyssnings- frekvens kHz
Jäänsärkijät Isbrytarna			512 500 480 468 454 425 410*	} A 1 A 2	500
			2 182 2 196 2 336 2 747 4 355	} A 3	2 182
Merenkululaitoksen tarkas- tusalukset, luotsi- ja ma- jakka-asemat:					
Sjöfartsväsendets inspektions- fartyg, lots- och fyrstationer:					
Oulun luotsipiiri Uleåborgs lotsfördelning	}				
Turun »			2 747	A 3	2 182* 2 747
Åbo »			2 182		
Ahvenanmaan »					
Ålands »					
Vaasan »	}				
Wasa »			2 747	A 3	2 182* 2 747
Hangon »			2 182		
Hangö »					
Loviisan »					
Lovisa »					
Kauppalaivat Handelsfartyg			512 500 480 468 454 425 410*	} A 1 A 2	500
Sähkötys — Telegrafi					
Radiopuhelu: — Radiotelefoni:			1 967* * 2 002* * 2 182 2 196 2 336 3 240* *	} A 3	2 182

Hätäliikenne radiopuhelimella sekä pika- ja varoitusmerkki.

(Otteita radio-ohjesäännöstä
Atlantic City 1947)

815. Jaksolukua 2182 kj/s käytetään hätäliikenteeseen samoin kuin pika- ja varoitusmerkkeihin sekä ilmoituksiin. Tämän lisäksi sitä saadaan käyttää ainoastaan kutsuun ja vastaukseen.

826. Kaikki siirtyvän meriliikenteen radiopuhelinasetat kuuntelevat mikäli mahdollista hätäjaksoluvulla 2182 kj/s kolmen minuutin aikana alkaen joka täysi- ja puolitunti.

827. Yllämainittuina väliaikoina tulee kaiken lähetyksen keskeytyä 2166—2197 kj/s:n alueilla lukuunottamatta hätä-, pika- ja varoituslähetysä.

Hätämerkki.

873. Radiopuhelimessa muodostetaan hätämerkki sanasta M A Y D A Y.

Hätäkutsu.

880. Radiopuhelimella lähetetty hätäkutsu sisältää:

- hätämerkin M A Y D A Y, joka lausutaan kolme kertaa;
- sanan T Ä Ä L L Ä, jota seuraa hädässä olevan laivan nimi, kaikki annettuna kolme kertaa.

881. Hätäkutsulla on ehdoton etuoikeus muihin tiedoituksiin nähden. Kaikkien asemien, jotka sen kuulevat, tulee heti keskeyttää kaikki lähettäminen, joka saattaa häiritä hätäliikennettä, ja kuunnella hätäkutsun lähetysjaksoluvulla. Tätä kutsua ei ole osoitettava määrättylle asemalle eikä sitä tule kuitata ennen kuin hätäsanoma on annettu.

Hätäsanoma.

882. Hätäkutsua tulee seurata niin pian kuin mahdollista hätäsanoma. Tämä sanoma sisältää:

- hätäkutsun;
- hädässäolevan laivan nimen;

Nödtrafik vid radiotelefoni samt il- och varningssignal.

(Utdrag ur radioreglementet
Atlantic City 1947)

815. Frekvensen 2182 kc/s skall användas för nödanrop och nödtrafik ävensom för il-signalen och ilmeddelanden samt varnings-signalen och varningsmeddelanden.

826. Alla telefonstationer för sjöradiotrafik bör så vitt möjligt lyssna på nödfrekvensen 2182 kc/s under tre minuter i början av varje timme och halv timme.

827. Under ovan angivna perioder skall all sändning inom områdena 2167—2197 kc/s inställas, med undantag för nöd-, il- och varningskorrespondens.

Nödsignal.

873. Vid radiotelefonering utgöres nödsignalen av ordet M A Y D A Y.

Nödanrop.

880. Vid radiotelefonering utgöres nödanropet av:

- nödsignalen M A Y D A Y, upprepat tre gånger, och
- ordet H Ä R, åtföljt av den nödställda fartygets namn, det hela upprepat tre gånger.

881. Nödanrop har ovillkorlig företrädesrätt framom all annan korrespondens. Alla stationer, som uppfattar anropet, skall omedelbart inställa all sändning, som kan störa nödkorrespondensen, och i stället lyssna på den frekvens, på vilken nödanropet sändes. Sådant anrop skall icke riktas till en viss angiven station, och ingen kvittens skall lämnas på anropet, förrän nödmeddelandet sänts.

Nödmeddelande.

882. Ett nödanrop skall snarast möjligt åtföljas av ett nödmeddelande. Detta meddelande skall bestå av:

- nödanropet;
- ned nödställda fartygets namn;

- sen paikkaa, hädän laatua ja pyydetyn avun laatua koskevat tiedot;
- muita mahdollisia tietoja, jotka voisivat helpottaa tätä apua.

890. Milloin hädässä oleva liikkuva asema ei saa vastausta hätäjakso-
luvulla lähetettyyn hätäsanomaan, saadaan sanoma toistaa millä hyvänsä muulla käytettävissä olevalla jaksolu-
vulla, jonka avulla huomio voidaan herättää.

Pikamerkki.

935. Radiopuhelimessa muodostetaan pika-
merkki kolme kertaa toistetusta sanasta
P A N, joka äännetään kuten ranskalainen sana
»panne». Se lähetetään ennen kutsua.

936. Pikamerkki osoittaa, että kutsuvalla
asemalla on lähetettävänä erittäin kiireinen
sanoma, joka koskee laivan, ilma-aluksen,
muun kulkuneuvon tai jonkin niissä olevan
tai niiden näkyvissä olevan henkilön turvalli-
suutta.

937. Pikamerkillä on etuoikeus kaikkiin
muihin paitsi hätätiedoituksiin nähden. Kaik-
kien liikkuvien tai maa-asemien, jotka sen
kuulevat, tulee varoa häiritsemästä pikamer-
kkiä seuraavan sanoman lähettämistä.

938. Milloin liikkuva asema käyttää pika-
merkkiä, on se yleisen säännön mukaan osoi-
tettava jollekin määrätyle asemalle.

Varoitusmerkki.

944. Radiopuhelimessa käytetään varotus-
merkinä sanaa S E C U R I T E, joka ään-
nettynä ranskankielen mukaan lausutaan kolme
kertaa.

945. Varoitusmerkki osoittaa, että asema
aikoo lähettää sanoman, joka koskee purjeh-
duksen turvallisuutta tai sisältää tärkeitä sää-
tiedoituksia.

946. Varoitusmerkki ja sitä seuraava sanoma
lähetetään hätäjakso-
luvulla tai jollakin sellai-
sella jaksolu-
vulla, jota voidaan käyttää hätä-
tapauksessa (ks. 868—871 kohta).

- uppgift om dess position, arten av
nödsläget och av den hjälp, som be-
gäres, samt
- eventuellt andra upplysningar, som
kan underlätta undsättningsarbetet.

890. Om en nödställd rörlig station icke er-
håller svar på ett på nödfrekvens utsänt nöd-
meddelande, får meddelandet upprepas på vil-
ken som helst annan frekvens, som står station-
en till buds och genom vilken uppmärksamhet
möjligen kan påkallas.

Ilsignal.

935. Vid radiotelefonering utgöres ilsignalen
av ordet P A N, uttalat såsom det franska
ordet »panne» och upprepat tre gånger. Den
utsändes före anropet.

936. Ilsignalen angiver, att den anropade
stationen har ett mycket brådskande med-
delande att sända angående säkerheten för ett
fartyg, luftfartyg eller fortskaffningsmedel av
annat slag eller för någon person, som befin-
ner sig ombord eller inom synhåll.

937. Ilsignalen har företräde framför all
annan korrespondens utom nödkorrespondens.
Alla rörliga stationer eller landstationer, som
hör signalen, skall noggrant undvika att störa
sändningen av det efterföljande meddelandet.

938. Ilsignal, som sändes från en rörlig
station, bör i regel riktas till viss angiven
station.

Varningssignal.

944. Vid radiotelefonering användes som var-
ningssignal ordet S E C U R I T E, uttalat på
franska och upprepat tre gånger.

945. Varningsstationen tillkännagiver, att
stationen kommer att sända ett meddelande,
som avser navigeringssäkerheten eller innehåller
viktiga väderleksförutsägelser.

946. Varningssignalen och det efterföljande
meddelandet sändes på nödfrekvensen eller på
någon av de frekvenser, som kan användas vid
nödtilfällen (se momenten 868—871).

MORSEAAKKOSET MORSEALFABETET

Kirjaimet — Bokstäver

A	· —	J	· — — —	U	·· —
B	— ···	K	— · —	Ü	·· — —
C	— · — ·	L	· — ··	V	·· — —
CH	— — — —	M	— —	W	· — —
D	— ··	N	— ·	X	— ·· —
E	·	O	— — — —	Y	— · — —
É, È	·· — — —	P	· — — ·	Z	— — ··
F	·· — ·	Q	— — · —	Å, Â	· — — · —
G	— — ·	R	· — ·	Ä, æ, œ	· — · —
H	···	S	···	Ö, Ø	— — — ·
I	··	T	—		

Numerot — Siffror

Lyhennettyinä — Förkortade

0	— — — — —	5	·····	·····
1	· — — — —	6	— ····	— ····
2	· — — — —	7	— — ···	— — ···
3	·· — — —	8	— — — ··	— ···
4	···· —	9	— — — — ·	— ·

Muut merkit — Övriga tecken

Piste	·· — · — —
Punkt	— — — — —
Pilkku	— — · — —
Komma	— — — — —
Kaksoispiste	— — — — ·
Kolon	— — — — —
Kysymysmerkki	·· — — —
Frågetecken	— — — — —
Jakoviiva	— · — — ·
Bråkstreck	— — — — —
Sulkumerkki	— — — — —
Parentes	— — — — —
Sideviiva	— — — — —
Binde- eller tankstreck	— — — — —
Eroitusmerkki (=)	— — — — —
Atskillnadstecken (=)	— — — — —
Alleiviivausmerkki	·· — — —
Understrykningstecken	— — — — —

Heittomerkki	• — — — — •
Apstrof	
Eroitusmerkki kokonaisluvun ja murtoluvun välillä	• — • — —
Skillnadstecken mellan hela tal och bråk	
Aloittakaa lähetys (Kom.)	— • —
Börja sändningen	
Alkumerkki	— • — • —
Begynnelsestecken	
Sähkösanoman loppumerkki	• — • — •
Sluttecken för telegram	
Odottakaa	• — — — •
Vänta	
Ymmärretty	• • • — •
Förstått	
Väärinkirjoitusmerkki	• • • • •
Felskrivningstecken	
Lähetysken loppumerkki	• • • — • —
Sluttecken för sändningen	
1 viiva	= 3 pistettä
Kahden merkin väliaika samassa kirjaimessa	= 1 piste
Kahden kirjaimen väli	= 3 pistettä
Kahden sanan väli	= 5 pistettä
1 streck	= 3 punkter
Paus mellan två tecken i samma bokstav	= 1 punkt
Paus mellan två bokstäver	= 3 punkter
Paus mellan två ord	= 5 punkter

Sähkötysnopeus voidaan ilmoittaa kolmella eri tavalla:

- 1) n kirjainta minuutissa
- 2) n sanaa minuutissa
- 3) n Baud'ea minuutissa

Käyttäen perustana kansainvälisesti sovittua sanaa **Paris** on tällöin:

yksi kirjain = 8,6 pistettä
 yksi sana = 43 pistettä
 yksi Baud = 2 pistettä

Telegraferingshastigheten kan uttryckas på tre olika sätt:

- 1) n bokstäver i minuten
- 2) n ord i minuten
- 3) n Baud i minuten

Då det internationellt överenskomna ordet **Paris** användes som grund erhålles härvid:

en bokstav = 8,6 punkter
 ett ord = 43 punkter
 en Baud = 2 punkter

LIITE

**Asetus (n:o 338) kalanpyydyksissä
käytettävistä valomerkeistä.**

Annettu Naantalissa 16 päivänä heinäkuuta 1954.

Maatalousministeriön toimialaan kuuluvia asioita käsittelemään määrätyn ministerin esittelystä säädetään 28 päivänä syyskuuta 1951 annetun kalastuslain (503/51) 106 §:n nojalla:

1 §

Milloin pyyntiin yleisen kulkuväylän ulkopuolelle lasketussa kalanpyydyksessä pimeänä aikana käytetään valomerkkejä osoittamaan pyydyksen sijainti sen vahingoittamisen estämiseksi, on noudatettava tämän asetuksen säännöksiä.

2 §

Rannasta tai tavallisen keskivedenkorkeuden vallitessa vedenpäällisestä karista taikka särkästä tahi niiden välittömästä läheisyydestä lasketun seisovan pyydyksen ulkopää merkitään violettia valoa näyttävällä lyhdellä. Jos voi syntyä epätietoisuutta siitä, missä pyydyksen alkupää sijaitsee, osoitetaan se valkoista valoa näyttävällä lyhdellä.

3 §

Jos seisovaa pyydystä ei ole laskettu niin kuin 2 §:ssä on mainittu, merkitään pyydyksen toinen pää violettia ja toinen pää valkoista valoa näyttävällä lyhdellä.

Jos pyydys on ankuroitu tai muulla tavoin pohjaan kiinnitetty ainoastaan toisesta päästään, on violettia valoa näyttävä lyhty sijoitettava vapaana olevaan päähän.

4 §

Ajoiverkon ja ajosiiman vapaana oleva pää on osoitettava valkoista valoa näyttävällä lyhdellä.

Jos pyydys on ollut kiinnitettynä alukseen tai veneeseen, jonka valoista ja merkikuvioista on säädetty säännöistä yhteentörmäämisen ehkäisemiseksi merellä 23 päivänä joulukuuta 1953 annetussa asetuksessa (515/53), (Meriteiden säännöissä), ja alus tai vene poistuu pyydyksen päästä, merkitään tämä valkoista valoa näyttävällä lyhdellä.

BILAGA

**Förordning (n:o 338) om ljusmärken på
fiskredskap.**

Given i Nädendal den 16 juli 1954.

På föredragning av ministern för handläggning av till lantbruksministeriets verksamhetsområde hörande ärenden stadgas i stöd av 106 § lagen den 28 september 1951 om fiske (503/51):

1 §

Då fångstredskap, som utlagts för fiske utanför allmän farled, under den mörka tiden förses med ljusmärken att utvisa fångstredskapets läge för undvikande av skadegörelse på detsamma, bör stadgandena i denna förordning iakttagas.

2 §

Yttre ändan av stående fångstredskap, som utlagts från strand eller vid normalt vattenstånd från övervattensgrund eller rev eller från dessas omedelbara grannskap, utmärkes med en lanterna utvisande violett ljus. Kan ovisshet uppstå därom, var redskapets inre ända ligger, angives denna med en lanterna, som visar vitt ljus.

3 §

Har stående fångstredskap icke utlagts så som i 2 § nämnes, utmärkes den ena ändan av redskapet med en lanterna utvisande violett och den andra med en lanterna utvisande vitt ljus.

Är fångstredskap förankrat eller på annat sätt fastgjort vid botten endast vid den ena ändan, skall lanterna utvisande violett ljus anbringas i redskapets fria ända.

4 §

Den fria ändan av drivnät eller laxrev bör utmärkas med en lanterna utvisande vitt ljus.

Har fångstredskap varit fastgjort vid farkost eller båt, om vars ljus och signalfigurer är stadgat i förordningen den 23 december 1953 innefattande regler till förekommande av sammanstötning till sjöss (515/53) (Sjövägsreglerna), och avlägsnar sig farkosten eller båten från ändan av fångstredskapet, utmärkes denna med en lanterna utvisande vitt ljus.

5 §

Jos pyydys on pitempi kuin 1 500 metriä, on se edellä mainittujen valomerkkien lisäksi merkittävä pitkin pituuttaan valkoista valoa osoittavilla lyhdyillä, jotka on sijoitettu tasaisin välimatkoin enintään 1 500 metrin päähän toisistaan.

6 §

Jos useampia pyydyksiä on yhdistetty perättäin jataan tai riviin, on yhdistettyihin pyydyksiin kokonaisuudessaan sovellettavaa, mitä edellä on säädetty pyydyksestä.

7 §

Tässä asetuksessa tarkoitettujen valoken tulee olla kiinteitä tai epätasaisesti vilkkuvia ja näkyä ympäri näköpiiriin. Valkoisen valon tulee selkeällä ilmalla näkyä vähintään yhden meripenikulman päähän ja violetin valon violetina 200 ja muun värisenä 600 metrin päähän.

Lyhty on sijoitettava vähintään 70 senttimetriä vedenpinnan yläpuolelle.

Mitä lyhdyistä tässä asetuksessa on sanottu, koskee myös muunlaista valolaitetta.

8 §

Merellä tätä asetusta sovelletaan ainoastaan Suomen aluevesillä.

Jollei violettia valoa näyttäviä lyhtyjä ole maassa saatavissa, käytetään violetin valon asemesta valkoista valoa.

5 §

Överstiger fångstredskap i längd 1 500 meter, bör desamma förutom med nämnda ljusmärken i hela sin längd förseas med lanternor utvisande vitt ljus och anbringade med jämna mellanrum på högst 1 500 meters avstånd från varandra.

6 §

Ha flera fångstredskap förbundits med varandra till en långa eller rad, skall på det sammansatta fångstredskapet i dess helhet tillämpas, vad ovan om fångstredskap är stadgat.

7 §

I denna förordning avsedda ljus böra vara fasta eller ojämnt blinkande och synliga runt horisonten. Vitt ljus skall vid klar sikt synas på minst en sjömil's avstånd och violett ljus såsom violett 200 meter och såsom annan färg 600 meter.

Lanternorna skall anbringas på en höjd av minst 70 centimeter ovan vattenytan.

Vad om lanternorna i denna förordning är stadgat, gäller även för ljusanordning av annat slag.

8 §

På havet tillämpas denna förordning endast inom Finlands territorialvatten.

Därest lanternor utvisande violett ljus icke stå att få inom landet, användes vitt ljus i stället för violett.

NIMILUETTELO
NAMNREGISTER

Nimiluettelo.

Namnregister.

Register of names

N:o	Nimi — Namn — Name	N:o	Nimi — Namn — Name
6	Ajoksen aallonmurtaja	75	Hietasaari
4	Ajos	65	Hiidenniemi alempi, nedre
2002	Ajos, radiomajakka, radiofyr	66	Hiidenniemi ylempi, övre
7	Ajos, laiturinpää	62	Hyypänmäki
22	Ajoskrundi alempi, nedre	195	Hällgrund
23	Ajoskrundi ylempi, övre	190	Hällö
727	Askskärskob	40	Härkäletto
1058	Bengtsskär	492	Isokari
597	Bogsskär	2010	Isokarin radiomajakka
189	Borgmästargrund	137	Isokraaseli
132	Brahestads kyrktorn	1248	Iso Mustasaari
188	Bredhällan	469	Iso Ruohokari
297	Dersiskärsgrund	380	Iso Truutinkari alempi, nedre
1459	Digsskär	381	Iso Truutinkari ylempi, övre
299	Djupsskär	505	Iso Vehanen
492	Ensskär	1152	Jussarö
2010	Ensskär radiofyr	472	Järviluoto
591	Flötjan	473	Järviluoto ylempi, övre
583	Gisslan	2	Kaikumatalat poiju, boj
224	Grillsskär ylempi, övre	413	Kaijakari
1245	Gråhara	1379	Kalbådagrund
2028	Gråhara radiofyr	2031	Kalbådagrund, radiomajakka, radiofyr
1242	Gråskärsbådan	185	Kallan
1247	Gustavssvärd	186	Kallan, lisäloisto, bifyr
1078	Gustavssvärn	420	Kallo
2024	Gustavssvärn radiomajakka, radiofyr	372	Kasala
267	Gåsgrund	345	Kaskinen alempi
504	Haanperänsari	346	Kaskinen ylempi
1566	Hajassari	345	Kaskö nedre
74	Hanhikari	346	Kaskö övre
171	Harrbådan	71	Kattilankalla
1245	Harmaja	1502	Kaunissaari
2028	Harmajan radiomajakka	515	Kaurissalo
1379a	Havsudden alempi, nedre	135	Kello
1379b	Havsudden ylempi, övre	60	Kelmi poiju, boj
2070	Heka, ilmailuradiomajakka, flygradiofyr	1	Kemi m/a, f/f
202	Helsingkallan poiju, boj	5	Kemi, kirkontorni, kyrktorn
1241	Helsinki m/a, f/f	3	Keminkraaseli
2029	» » » radiomajakka, radiofyr	72	Keskihiuvet
		497	Keskikallio
		61	Keskiemi
		503	Kirsta

N:o	Nimi — Namn — Name	N:o	Nimi — Namn — Name
1564	Kivikari	55	Marjaniemi
174	Klädesklippan alempi, nedre	63	Marjaniemi, lisäloisto, bifyr
175	Klädesklippan ylempi, övre	497	Medelklubb
849	Knivskär	598	Mellangadden
603	Kobbaklintarna	383	Merikarvian kirkko
604	Kobbaklintarna, luotsisatamaloisto, lotshamnfy	1080	Metsänhakkkaus
514	Kokinluoto	1300	Mjölöknekten
271	Kopparfuruskär	1493	Mossholm
2064	Korso, ilmailuradiomajakka, flygradiofy	516	Mustaklupu
262	Korsö	1201	Mäkiluoto alempi, nedre
600	Korsö alempi, nedre	1202	Mäkiluoto ylempi, övre
601	Korsö ylempi, övre	579	Märket
2015	Korsö, radiomajakka, radiofy	277	Nagelprick
261	Korsö, poiju, boj	131	Nahkiainen
1123	Koön ylempi, övre	264	Nissunletto sivu, sida 6
42	Kraasukanletto	250	Norra Gloppten
178	Kråkholm alempi, nedre	251	Norrskär
179	Kråkholm ylempi, övre	2004	Norrskär, radiomajakka, radiofy
1300	Kuivasaari	463	Nurmes
1507	Kukourinkari	711	Nyhamn
1247	Kustaanmiekka		
1565	Kuuttalpetäjäinen	1467	Orregrund
459	Kylmäpihlaja	1465	Orregrund alempi, nedre
2009	Kylmäpihlaja, radiomajakka, radiofy	1466	Orregrund ylempi, övre
822	Kökarsören	76	Oulun kirkontorni
1508	Laukkaniemi	1567	Paksuniemi
722	Ledsjär	57	Peltimatala, poiju, boj
1497	Lehtinen alempi	468	Pieni Ruohokari
1498	Lehtinen ylempi	466	Pihlus alempi, nedre
159a	Leppänen	467	Pihlus ylempi, övre
300	Lilla Svartbådan	159b	Pirttikarvo alempi, nedre
1069	Lilla Tärnsjär	159c	Pirttikarvo ylempi, övre
825	Lillharun	1200	Porkkala
605	Lotsberget alempi, nedre	422	Porttiviitanarkku
606	Lotsberget ylempi, övre	382	Pyrkkö alempi, nedre
69	Luodematala	423	Pyykari pohjoinen, norra
518	Lypertö alempi		
519	Lypertö ylempi	132	Raahen kirkontorni
590	Lågsjär	1537	Rankki
1490	Lälätta	1538	Rankin Kivikari
728	Långkobb	458	Raumanmatala, poiju, boj
70	Länsiletto	419	Reposaari
1497	Lövö nedre	2008	Reposaari radiomajakka
1498	Lövö övre	172	Repsjär alempi, nedre
73	Löyhä	173	Repsjär ylempi, övre
		218	Ritgrund
		64	Riutta
41	Maakrunni	187	Rummelgrund
34	Mainua alempi, nedre	1068	Russarö
35	Mainua ylempi, övre	169a	Råberg alempi, nedre
378	Malskerinluoto alempi, nedre	723	Räggrund
379	Malskeri ylempi, övre	419	Räfsö
599	Marhällan	2008	Räfsö radiofy

N:o	Nimi — Namn — Name	N:o	Nimi — Namn — Name
714	Rödhamn alempi, nedre	1459a	Tainio
715	Rödhamn ylempi, övre	167	Tankar
719	Rödhamn ylempi, övre II	168	Tankar alempi, nedre
2016	Rödhamn, radiomajakka, radiofyr	169	Tankar ylempi, övre
718	Rödö alempi, nedre	176	Taulukari alempi, nedre
1206	Röngrund	177	Taulukari ylempi, övre
2026	Rönnskär, radiomajakka, radiofyr	130	Tauvo
298	Rönnskärsbådan	1459	Tiiskeri
36	Röyttä alempi, nedre	268	Tjärnbådan
37	Röyttä ylempi, övre	850	Torvskär
		825a	Tratten
67	Santosenkari alempi, nedre	169b	Trullögrund ylempi, övre
68	Santosenkari ylempi, övre	223	Truthällan alempi, nedre
416	Sebbskär	170	Trutklippan
584	Signilskär	602	Tvibenån
1080	Skogshuggningen	76	Uleåborgs kyrktorn
1205	Smultrongrund	158	Ulkokalla
246	Snipan, m/a, f/f	134	Ulkomatala poiju, boj
1122	Stor-Sundharu alempi, nedre	38	Ulkokrunni alempi, nedre
	Stora Hamnskär sivu, sida 6	39	Ulkokrunni ylempi, övre
272	Stora Högskär	421	Uniluoto
	Stora Knivskär alempi, nedre	828	Utö
	sivu, sida 6	2020	Utö, radiomajakka, radiofyr
	Stora Knivskär ylempi, övre	2055	Vaasa, ilmailuradiomajakka
	sivu, sida 6		flygradiofyr
716	Stora Löskär	1539	Vahakari
1203	Stora Träskö alempi, nedre	215	Valassaaret
1204	Stora Träskö ylempi, övre	470	Valkeakari alempi, nedre
1248	Stora Öster Svartö	471	Valkeakari ylempi, övre
577	Storbrodden m/a, f/f	215	Valsörarne
724	Storgrund	278	Vaskiluodon aallonmurtaja
276	Storhåsten	278	Vasklot vågbrytare
322	Storkallegrund, poiju, boj	1563	Veitkari
343	Storremmargrund alempi, nedre	24	Veitsiluoto alempi, nedre
344	Storremmargrund ylempi, övre	25	Veitsiluoto ylempi, övre
311	Strömmingsbådan	1540	Velperkari
197	Stubben	1491	Vinbergshäll
464	Suokari alempi, nedre	1467a	Västra Bäcklandet
465	Suokari ylempi, övre		
1246	Suomenlinnan kirkko	180	Ykspihlajan aallonmurtaja
1568	Suur Musta	369	Yttergrund
1246	Sveaborgs kyrka	180	Yxpila vågbrytare
340	Sälgrund		
575	Sälskär	136	Äija
416	Säppi		
1375	Söderskär	1492	Östergrund